



MOTIVASI

EKSTRINSIK & INTRINSIK

DALAM BELAJAR

FISIKA



Kaharuddin Arafah

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA**

**PASAL 113
KETENTUAN PIDANA**

- (1) Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah)

Global Research and Consulting Institute (Global-RCI)



Motivasi Ekstrinsik dan Intrinsik dalam Belajar Fisika

Oleh

Kaharuddin Arafah

2019

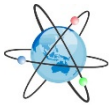
Judul : Motivasi Ekstrinsik dan Intrinsik dalam Belajar Fisika
Penulis : Kaharuddin Arafah

ISBN 978-602-5920-73-8

Penyunting : Prof. Dr. Hamzah Upu, M.Ed.
Perancang Sampul : Alif Rezky, S.Pd.
Penata Letak : Muhammad Izzad Kaisar, S.Pd. Gr.
Isi : Sepenuhnya tanggung jawab penulis

Source Cover : https://www.freepik.com/free-vector/scientific-laboratory-design-concept_3795997.htm

Anggota IKAPI : No. 020/SSL/2018
Diterbitkan Oleh:



Global Research and Consulting Institute (Global-RCI)

Kompleks Perumahan BTN Saumata Indah blok B/12 Lt.3
Jl. Mustofa Dg. Bunga, Romang polong, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia.
92113. Email:globalresearchmakassar@gmail.com, Telp.
081355428007/085255732904

Cetakan Pertama, November 2019
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta ©2019 pada penulis
Hak penerbitan pada Global RCI. Bagi mereka yang ingin memperbanyak sebagian isi buku ini dalam bentuk atau cara apapun harus mendapat izin tertulis dari penulis dan Penerbit Global RCI

All Rights Reserved

Kaharuddin Arafah

Motivasi Ekstrinsik dan Intrinsik dalam Belajar Fisika / Kaharuddin Arafah: --
cetakan I – Makassar: Global RCI, 2019.
x + 218 hal.; 14,8 x 21 cm

Kupersembahkan buku ini untuk anak-anakku
tersayang:

Luthfi Dhiaulwajdi Arafah, S.H
Lulu Fauziyah Arafah, S.H
Lubna Rundangi Arafah, dan Luthfiyah
Ramadhani Arafah,

serta istri tercinta
Asmawaty Aras, S.Pd, M.Pd

...Kebijakan yang objektif hanya dapat diperoleh dari pengukuran yang tepat...

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur hanya kepada Allah Rabbul Aalamiin, Tuhan yang Maha Perkasa yang telah memberi kekuatan kepada hamba-Nya. Karya kecil ini akhirnya dapat terwujud pula, walau dalam wujudnya yang masih sangat sederhana. Buku ini merupakan hasil karya tulis ilmiah yang telah dilakukan penulis dalam rentang waktu yang cukup panjang. Buku ini berisi tentang motivasi ekstrinsik dan intrinsik dalam pembelajaran fisika.

Seperti diketahui bahwa dalam pembelajaran, guru harus memahami karakteristik dasar dari para siswanya. Siswa ke sekolah itu merupakan dorongan dari motivasi intrinsik siswa. Ketika sampai di sekolah yang memiliki gedung sekolah yang megah, guru yang selalu memberi motivasi, fasilitas akademik yang memadai, dan iklim akademik yang kondusif maka lengkaplah motivasi siswa tersebut. Kadang-kadang guru hampir melupakan faktor ini, padahal inilah yang merupakan sumber dari motivasi ekstrinsik dari siswa.

Buku ini berisi beberapa 11 bab, dimana antara satu bab dengan bab yang lainnya saling mendukung. Penulis berpandangan bahwa, motivasi belajar itu sangat penting untuk diperhatikan oleh guru dalam menyajikan materi pelajarannya. Siswa yang sukses dalam meraih hasil belajar fisika yang tinggi atau mata pelajaran apa saja, umumnya didahului oleh motivasi belajar yang tinggi. Apa-apa saja yang dapat mempengaruhi motivasi belajar ekstrinsik itu? Semuanya dibahas tuntas dalam buku ini.

Akhirnya kepada Allah SWT segalanya penulis pulangkan, kiranya semua pihak yang telah membantu penulis

baik langsung maupun tidak langsung dapat memperoleh pahala dari-Nya. Hubaya-hubaya karya kecil ini dapat memberi sumbangan pemikiran dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di negeri ini.

Makassar, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul • iii

Persembahan • v

Motto • vi

Kata Pengantar • vii

Daftar Isi • ix

Bab 1 Pendahuluan • 1

Bab 2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi
Belajar • 19

Bab 3 Motivasi Belajar • 37

Bab 4 Pengaruh Motivasi Ekstrinsik dan Intrinsik
terhadap Prestasi Belajar Fisika • 55

Bab 5 Rancang Bangun Riset Motivasi Ekstrinsik dan
Intrinsik Dalam Belajar Fisika • 75

Bab 6 Perangkat Riset Motivasi Ekstrinsik Dan Intrinsik
•95

Bab 7 Implementasi Riset tentang Motivasi Ekstrinsik
dan Intrinsik dalam Belajar Fisika • 111

Bab 8 Hasil Implementasi Riset tentang Motivasi
Ekstrinsik dan Intrinsik dalam Belajar Fisika • 129

Bab 9 Hasil Implementasi dan Diskusi tentang Motivasi
Ekstrinsik dan Intrinsik dalam Belajar Fisika • 145

Bab 10 Diskusi Lebih Lanjut tentang Riset Motivasi
Ekstrinsik dan Intrinsik dalam Belajar Fisika •169

Bab 11 Pengaruh Penerapan Riset Motivasi Ekstrinsik dan
Motivasi Intrinsik terhadap Prestasi Belajar Fisika
Siswa •189

Daftar Pustaka • 207

Informasi Penulis • 217

1

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan terus menjadi perbincangan yang menarik di berbagai negara termasuk di Indonesia. Hal ini menarik karena kualitas sumber daya manusia suatu bangsa selalu dikaitkan dengan mutu pendidikannya. Demikian juga kemajuan suatu bangsa dapat dilihat melalui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologinya.

Di Indonesia, mutu pendidikan selain masih rendah dibandingkan dengan negara-negara tetangga, juga pada tataran konsep masih terus menjadi polemik. Jika konsep mutu diukur melalui tingkat kelulusan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) seperti pada masa lalu sewaktu ujian sekolah diterapkan, maka mutu pendidikan kita dikatakan tinggi karena tingkat kelulusan siswa sangat tinggi. Namun, jika konsep mutu dikaitkan dengan tingkat penyerapan lulusan di dunia kerja pada masa yang sama, maka mutu pendidikan kita dikatakan rendah. Kontradiksi ini masih terus berlanjut hingga penerapan ujian nasional, walau fenomenanya relatif berbeda.

Selanjutnya para lulusan sekolah menengah yang fenomenal ini, sebagian menganggur dan sebagian lainnya memasuki jenjang pendidikan tinggi, lalu berproses dan

kemudian lulus. Lulusan pendidikan tinggi ini sebagian terserap dalam dunia kerja dan sebagian diantaranya menjadi penganggur, akibatnya kontroversi tentang mutu lulusan pendidikan tinggi juga menjadi perbincangan yang cukup menarik.

Kontroversi tentang mutu lulusan baik pada pendidikan menengah maupun pada pendidikan tinggi serta ketertinggalan di bidang pendidikan ini mendorong pemerintah Indonesia untuk terus menyempurnakan sistem pendidikan baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, maupun pada jenjang pendidikan tinggi. Keseriusan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan diwujudkan dalam bentuk Undang-Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 kemudian ditindaklanjuti pemerintah dengan menetapkan delapan standar nasional pendidikan yang diatur melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP). Kedelapan standar tersebut adalah: standar isi, proses, kompetensi lulusan, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan. Dalam rangka pengembangan, pemantauan, dan pelaporan pencapaian standar nasional pendidikan, dengan Peraturan Pemerintah ini dibentuk Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang berkedudukan di Jakarta.

BSNP merupakan lembaga independen yang tidak dapat diintervensi oleh direktorat manapun dalam lingkup Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud). Dengan kedudukan yang demikian, BSNP tetap bertanggung

jawab kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud). Badan ini merupakan salah satu jawaban terhadap pengendalian mutu pendidikan nasional, baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah maupun pada jenjang pendidikan tinggi.

Pemerintah selain mengatur standar nasional pendidikan sebagai acuan dalam penyelenggaraan pendidikan, juga memberi peluang untuk menyelenggarakan pendidikan dengan mengacu standar internasional. Hal tersebut dicantumkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 50 ayat (3) yang menyatakan bahwa Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan, untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional.

Sekolah bertaraf internasional (SBI) yaitu sekolah/madrasah yang menggunakan dua bahasa (*bilingual*) terutama untuk mata pelajaran sains dan matematika. SBI merupakan sekolah/madrasah yang memenuhi seluruh SNP dan diperkaya dengan muatan-muatan yang mengacu pada standar pendidikan dari sekurang-kurangnya satu negara anggota organisasi kerjasama dalam bidang ekonomi dan pengembangan atau *organization for economic cooperation and development (OECD)* dan atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan sehingga memiliki daya saing di tingkat internasional. Standar SBI dapat dirumuskan sebagai, $SBI = SNP + X$, dimana SNP merupakan pelaksanaan delapan standar nasional pendidikan yang diamanatkan oleh PP 19 Tahun 2005. Sedang X merupakan penguatan, pengayaan, pengembangan, perluasan,

dan pendalaman melalui adaptasi atau adopsi terhadap standar pendidikan baik dari dalam maupun luar negeri yang diyakini telah memiliki reputasi mutu yang diakui secara internasional.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam penyelenggaraan SBI, sekolah/madrasah harus memenuhi delapan standar nasional pendidikan ditambah atau diperkaya dengan standar anggota OECD atau dengan pusat-pusat pelatihan, industri, lembaga-lembaga tes/sertifikasi internasional, seperti *Cambridge, international baccalaureate* (IB), TOEFL/ TOEIC, ISO, pusat-pusat studi dan organisasi-organisasi multilateral seperti UNESCO, UNICEF, SEAMEO, dan sebagainya.

Ciri lain SBI yaitu sarana pembelajarannya menggunakan sistem *information and communication technology* (ICT). Dengan demikian setiap sekolah/madrasah bertaraf internasional harus menyediakan minimal sarana komunikasi-pembelajaran berupa komputer dan sistem jaringan internet. Akibatnya, SBI harus didukung oleh sumber daya manusia yang handal baik dalam hal kemampuan pedagogik dengan menggunakan bahasa Inggris maupun kemampuan mengoperasikan komputer dan perangkat-perangkat lainnya yang terkait dengan ICT.

Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua sekolah/madrasah yang berstandar internasional dapat memenuhi persyaratan tersebut. Akibatnya, SBI tidak sepenuhnya berjalan sesuai dengan harapan. Kajian ini menduga bahwa penyebab semua ini adalah belum adanya sinergi antara perguruan tinggi penghasil guru dengan penyelenggara SBI. Kebijakan pemerintah untuk menyelenggarakan SBI nampaknya tidak didahului oleh

penyelenggaraan program kelas internasional di perguruan tinggi.

Untuk mengatasi kesenjangan ini, pemerintah kemudian memberi kesempatan kepada para guru SBI bidang studi sains dan matematika untuk memperdalam Bahasa Inggris baik dalam bentuk kursus maupun studi lanjut ke program magister. Kebijakan ini tampaknya dapat menyelesaikan sebagian perfokus kajian dalam persoalan bahasa, akan tetapi perfokus kajian metodologi pengajaran belum dapat teratasi secara sempurna.

Dalam rangka mengatasi persoalan penyediaan pendidik (khususnya guru) SBI ini, pemerintah kemudian memberi peluang kepada perguruan tinggi untuk menyelenggarakan program pengadaan guru sains dan matematika dalam bentuk program kelas internasional (*international class program, ICP*). Kompetensi pendidik SBI harus memenuhi standar kompetensi pendidik yang diatur dalam Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, diperkaya dengan standar kompetensi pendidik yang berstandar internasional.

Namun seiring dengan perjalanan waktu, pelaksanaan SBI terusik masalah pendanaan SBI yang beragam dan cenderung membebani masyarakat. Seolah-olah hanya orang kaya sajalah yang dapat melanjutkan pendidikannya pada SBI. Anak-anak yang memiliki kemampuan akademik tinggi tetapi orang tuanya tidak beruntung memiliki perekonomian yang cukup baik, tidak dapat bersekolah pada SBI. Hal inilah yang membuat penolakan masyarakat terhadap SBI.

Akibat dari penolakan ini, Mahkamah Konstitusi (MK) Republik Indonesia melakukan pembubaran SBI. Pembubaran

ini melalui sidang putusan pembatalan Pasal 50 ayat 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pada tanggal 8 Desember 2013. Dalam putusannya, MK menyatakan pasal yang mengatur RSBI/SBI yang berada di sekolah-sekolah pemerintah bertentangan dengan UUD 1945 dan tidak mempunyai kekuatan hukum mengikat.

Dalam pertimbangannya, MK berpendapat sekolah bertaraf internasional di sekolah pemerintah itu bertentangan dengan UUD 1945, RSBI menimbulkan dualisme pendidikan, kemahalan biaya menimbulkan adanya diskriminasi pendidikan, pembedaan antara RSBI/SBI dengan non RSBI/SBI menimbulkan adanya kastanisasi pendidikan. Pertimbangan selanjutnya, yakni penggunaan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar dalam tiap mata pelajaran dalam sekolah RSBI/SBI dinilai dapat mengikis jati diri bangsa, melunturkan kebanggaan generasi muda terhadap penggunaan dan pelestarian bahasa Indonesia sebagai alat pemersatu bangsa.

Dengan berakhirnya pelaksanaan RSBI/SBI, maka UNM sebagai salah satu perguruan tinggi yang mendapat mandat dari pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi penyelenggara *ICP* terus berbenah. UNM yang terletak di kawasan timur Indonesia memiliki visi sebagai pusat pendidikan, pengkajian, dan pengembangan pendidikan, sains, teknologi dan seni berwawasan kependidikan dan kewirausahaan. Visi ini kemudian dijabarkan ke dalam visi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) yaitu mengembangkan matematika dan ilmu pengetahuan alam, teknologi dan seni yang memiliki keunggulan kompetitif

dan komparatif yang dapat bersaing pada tingkat regional, nasional maupun internasional.

Berdasarkan visi di atas dan sejalan dengan paradigma baru pendidikan tinggi, maka UNM menyelenggarakan pendidikan dengan pendekatan yang berorientasi pada mahasiswa. Di dalam pengelolaannya, kualitas menjadi acuan utama yang didukung oleh otonomi, akuntabilitas, akreditasi, dan evaluasi.

Dalam upaya menghasilkan lulusan FMIPA UNM yang berkualitas, banyak faktor yang berpengaruh antara lain: dosen yang berkualitas, iklim akademik yang kondusif, dukungan sarana prasarana yang memadai, proses pembelajaran yang baik, sistem penilaian yang sesuai, dan banyak hal lainnya.

Proses pembelajaran yang produktif sangat dipengaruhi oleh kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran yang dimaksud di sini adalah pengelolaan perkuliahan baik dalam bentuk tatap muka maupun non tatap muka yang bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang nyaman dan memungkinkan mahasiswa dapat belajar secara maksimal dan berdaya guna. Dalam konteks ini, peran dosen menjadi sangat penting.

Kualitas dosen merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam segala proses internalisasi nilai di perguruan tinggi. Kinerja dosen merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan suatu universitas dalam melaksanakan misinya. Oleh karena itu, pengembangan dosen dan pengukuran kinerjanya sangatlah penting.

Menurut Rosyada (2007), secara umum dosen harus memenuhi dua kategori yaitu memiliki *capability* dan *loyalty*, yakni dosen harus memiliki kemampuan dalam bidang ilmu yang diajarkannya, memiliki kemampuan teoretik tentang mengajar yang baik, dari mulai perencanaan, implementasi sampai evaluasi, dan memiliki loyalitas keguruan, yakni loyal terhadap tugas-tugas keguruan yang tidak semata-mata di dalam kelas, tetapi sebelum dan sesudah di dalam kelas. Sementara itu Hunt, menyatakan bahwa dosen yang baik harus memenuhi tujuh kriteria, yaitu: sifat, pengetahuan, apa yang disampaikan, bagaimana mengajar, harapan, reaksi dosen terhadap mahasiswa, dan manajemen.

Berdasarkan pendapat Rosyada dan Hunt (2004) di atas, dapat disimpulkan bahwa seorang dosen yang berkualitas harus memiliki kemampuan dalam bidang ilmu yang diajarkan, memiliki ilmu tentang bagaimana menyampaikan ilmu tersebut, mempunyai ilmu untuk membelajarkan, dan memiliki pula ilmu bagaimana membuat perencanaan untuk sebuah aktivitas pembelajaran yang menarik dan menantang.

Dengan demikian, seorang dosen yang berkualitas dalam mengajar harus memiliki berbagai kriteria yang diduga diperlukan untuk pembelajaran antara lain: cara dosen menyampaikan materi kuliah, cara dosen berkomunikasi, kemampuan dosen dalam memancing mahasiswa untuk bertanya, cara dosen memberi umpan balik, cara dosen menilai hasil karya mahasiswa, dan penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.

Sehubungan dengan uraian di atas, menempatkan dosen sebagai salah satu objek kajian merupakan salah satu hal yang sangat menarik terutama jika dikaitkan dengan kualitas

atau mutu lulusan. Bertumpu pada kenyataan inilah maka fokus kajian yang berhubungan dengan kualitas mengajar dosen layak untuk diteliti.

Selanjutnya salah satu faktor yang diduga mempengaruhi motivasi belajar dan prestasi belajar mahasiswa adalah iklim akademik yang kondusif. Iklim akademik yang kondusif adalah suasana yang mendorong interaksi positif antara dosen dengan dosen, dosen dengan mahasiswa, dan mahasiswa dengan mahasiswa dalam lingkup pendidikan pengajaran, karya tulis ilmiah, dan pengabdian pada masyarakat.

Dalam ungkapan yang lain dikatakan bahwa iklim akademik menyangkut kondisi dimana seluruh sumberdaya, utamanya dosen dapat mengembangkan kondisi perbaikan akademik yang meliputi kegiatan seminar, diskusi, pemberdayaan konsentrasi sampai kepada pengasuhan dosen muda oleh dosen senior.

Hubungan sosial yang baik antara dosen dengan mahasiswa merupakan salah satu modal utama terselenggaranya komunikasi yang kondusif dan dapat berkontribusi positif dalam peningkatan motivasi belajar mahasiswa. Demikian juga hubungan yang baik antara sesama mahasiswa dapat meningkatkan kerjasama mereka yang pada akhirnya juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa.

Dalam berbagai karya tulis ilmiah tentang hubungan antara motivasi belajar dengan prestasi belajar diperoleh kesamaan bahwa iklim akademik telah terbukti memberikan pengaruh yang kuat terhadap pencapaian hasil-hasil akademik mahasiswa. Hasil tinjauan ulang yang dilakukan Anderson

seperti yang dikutip Gallay dan Pong terhadap 40 studi tentang iklim sekolah sepanjang tahun 1964 sampai dengan 1980 menyatakan bahwa hampir lebih dari setengahnya menunjukkan bahwa komitmen guru yang tinggi, norma hubungan kelompok sebaya yang positif, kerja sama tim, ekspektasi yang tinggi dari guru dan administrator, konsistensi dan pengaturan tentang hukuman dan ganjaran, konsensus tentang kurikulum dan pembelajaran, serta kejelasan tujuan dan sasaran telah memberikan sumbangan yang berharga terhadap pencapaian hasil akademik siswa.

Hubungan sosial antara siswa dengan guru yang mutualistik merupakan unsur penting dalam kehidupan sekolah. Guru yang memiliki interest, peduli, adil, demokratis, dan respek terhadap siswanya ternyata telah mampu mengurangi tingkat *drop out* siswa, tinggal kelas, dan berperilaku menyimpang di kalangan siswa. Lebih lanjut Gallay dan Pong melaporkan temuan Wentzel bahwa iklim sekolah memiliki hubungan yang positif dengan motivasi belajar siswa.

Studi yang dilakukan Stockard dan Mayberry seperti yang dikutip Gallay dan Pong menyimpulkan bahwa iklim sekolah, yang mencakup: ekspektasi prestasi siswa yang tinggi, lingkungan sekolah yang teratur, moral yang tinggi, perlakuan terhadap siswa yang positif, penyertaan aktivitas siswa yang tinggi dan hubungan sosial yang positif ternyata memiliki korelasi yang kuat dengan hasil-hasil akademik siswa.

Selanjutnya keberhasilan penyelenggaraan pendidikan baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah maupun jenjang pendidikan tinggi dipengaruhi oleh seberapa besar dukungan sarana dan prasarana akademik. Dalam lampiran

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Dasar dan Menengah dikatakan bahwa sarana adalah perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah. Sedangkan prasarana adalah fasilitas dasar yang diperlukan untuk menjalankan fungsi satuan pendidikan.

Dalam PP Nomor 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan, standar sarana dan prasarana pasal 1 angka 8; standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Lebih lanjut dalam pasal 42 ayat (1) dikatakan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Pasal 42 ayat (2); setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang guru, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Kriteria minimum dalam standar sarana dan prasarana dijabarkan sebagai ketentuan minimum tentang jenis, rasio, dimensi, kriteria, prosedur, dan legalitas yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan pengadaan, dan pemeliharaan, serta pengawasan sarana dan prasarana pendidikan yang diperlukan untuk menunjang pembelajaran.

Dalam penjabarannya kemudian dikatakan bahwa sarana akademik mencakup perabotan dan peralatan yang diperlukan sebagai kelengkapan setiap gedung/ruangan dalam menjalankan fungsinya untuk meningkatkan mutu dan relevansi hasil produk dan layanannya.

Berdasarkan jenisnya, sarana dibagi dalam dua kelompok yaitu: 1) Sarana pembelajaran, mencakup: (a) sarana untuk melaksanakan proses pembelajaran sebagai kelengkapan di ruang kelas, seperti papan tulis, OHP, LCD, mikrophone, alat peraga, bahan habis pakai dan lain-lain; (b) peralatan laboratorium, sesuai jenis laboratorium masing-masing program studi; 2) sarana sumber belajar terdiri dari buku teks, jurnal, majalah, lembar informasi, internet, intranet, CD-ROM dan citra satelit. Sumber belajar ini harus diseleksi, dipilah, dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

Semakin besar dukungan sarana dan prasarana akademik diduga semakin besar peluang mahasiswa dan dosen memaksimalkan interaksi belajar mengajar di kelas. Selain itu, dengan dukungan sarana prasarana yang lengkap maka akan memberi dorongan kepada mahasiswa untuk meningkatkan motivasi belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas dan kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kualitas mengajar dosen baik dalam lingkungan masing-masing jurusan maupun dalam lingkungan

fakultas masih sangat beragam. Keberagaman itu dapat dipengaruhi oleh pengalaman mengajar, kualifikasi akademik, usia, dan bidang kekhususan, serta talenta mengajar masing-masing dosen. Dengan demikian kualitas mengajar dosen FMIPA terutama yang mengajar pada *ICP* perlu mendapat kajian dalam bentuk karya tulis ilmiah berdasarkan persepsi mahasiswa. Demikian juga iklim akademik dan dukungan sarana prasarana akademik dalam lingkungan FMIPA UNM terkhusus pada *ICP* dalam kaitannya dengan motivasi belajar dan prestasi belajar mahasiswa perlu diteliti.

Terdapat sejumlah fokus kajian yang terkait dengan motivasi ekstrinsik dan intrinsik dalam belajar fisika yang dapat mempengaruhi motivasi belajar dan prestasi belajar mahasiswa *ICP*, antara lain: bagaimana kualitas mengajar dosen, iklim akademik, dan dukungan sarana prasarana akademik berdasarkan persepsi mahasiswa.

Sehubungan dengan kualitas mengajar dosen, ada beberapa indikator yang dapat dikemukakan antara lain: penyusunan rencana perkuliahan, perumusan tujuan perkuliahan, penyampaian bahan kuliah, efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), teknik bertanya, penyusunan konsep atau persiapan mengajar, komunikasi interpersonal, pengelolaan kelas, teknik observasi, dan penilaian hasil belajar mahasiswa.

Selanjutnya terkait dengan atmosfer akademik, terdapat beberapa dimensi yaitu: (1) *ekologis* meliputi aspek fisik dan materi, seperti gedung kuliah dan perpustakaan, (2) *lingkungan* meliputi karakteristik individu-individu di kampus seperti moral dosen, stabilitas staf pegawai, dan latar belakang

mahasiswa, (3) *sistem sosial* meliputi struktur formal dan informal tentang interaksi individu dan kelompok di kampus, komunikasi dosen dengan mahasiswa, komunikasi mahasiswa dengan mahasiswa, komunikasi mahasiswa dengan staf pegawai, keterlibatan mahasiswa dalam pengambilan keputusan, dan kolegialitas, serta (4) *budaya* berkaitan dengan dimensi nilai-nilai dan sistem keyakinan, seperti norma-norma (etika) mahasiswa, harapan untuk sukses, dan disiplin di kampus.

Kelengkapan sarana dan prasarana akademik yang terdiri atas: (1) sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan, dan (2) setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Selain variabel-variabel yang telah disebutkan di atas, prestasi belajar mahasiswa juga diduga dipengaruhi oleh variabel-variabel seperti: motivasi belajar mahasiswa, sikap mahasiswa terhadap bidang ilmu, metode mengajar dosen, dan lain-lain.

Fokus kajian utama yang sering menjadi topik bahasan, baik nasional maupun internasional kaitannya dengan pengaruh ekstrinsik dan intrinsik dalam belajar fisika adalah bagaimana pengaruh sarana dan prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, atmosfer akademik, dan motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar mahasiswa program kelas internasional di Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Mengingat banyaknya indikator yang terkait dari masing-masing variabel yang diteliti, maka pada bagian ini akan dijelaskan pembatasan indikator-indikator yang akan diteliti pada masing-masing variabel. Sarana dan prasarana akademik akan diukur melalui persepsi mahasiswa tentang indikator-indikator: sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum.

Selanjutnya kualitas mengajar dosen akan diukur melalui persepsi mahasiswa terhadap tingkat kemampuan dosen dalam: membuka dan menutup pertemuan, menjelaskan materi kuliah, menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi, bertanya, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa.

Demikian juga untuk atmosfer akademik akan diukur melalui persepsi mahasiswa tentang indikator-indikator: etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik. Untuk mengukur motivasi belajar mahasiswa digunakan indikator-indikator berupa: kebutuhan, berusaha semangat dalam belajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian, dan harapan sukses.

Untuk lebih memfokuskan batasan fokus kajian, maka secara rinci dan operasional dalam karya tulis ilmiah ini fokus kajian dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah sarana prasarana akademik berpengaruh langsung terhadap kualitas mengajar dosen?
- 2) Apakah sarana prasarana akademik berpengaruh langsung terhadap atmosfir akademik?
- 3) Apakah sarana prasarana akademik berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM?
- 4) Apakah kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM?
- 5) Apakah kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung terhadap atmosfir akademik?
- 6) Apakah kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM?
- 7) Apakah motivasi belajar berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM?
- 8) Apakah atmosfir akademik berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM?

Selanjutnya, kajian ilmiah ini diharapkan mempunyai banyak manfaat bagi penulis dan orang banyak. Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berharga bagi para penentu kebijakan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah maupun pada jenjang pendidikan tinggi.

Secara rinci sumbangan pemikiran tersebut diharapkan dapat bermanfaat kepada:

- 1) Kementerian Pendidikan Nasional (Kemdiknas) melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan dalam rangka pengambilan keputusan terkait dengan pembinaan perguruan tinggi yang menyelenggarakan *International Class Program*. Hal ini terutama terkait dengan pemberian hibah atau bantuan lainnya yang bertujuan untuk menyempurnakan sarana dan prasarana akademik, peningkatan kualitas mengajar dosen, upaya menciptakan atmosfir akademik yang kondusif di perguruan tinggi, motivasi belajar mahasiswa, dan upaya peningkatan prestasi belajar mahasiswa.
- 2) Pimpinan UNM Makassar (Rektor, Dekan FMIPA, dan ketua Jurusan Fisika). Hasil karya tulis ilmiah ini merupakan kondisi nyata Jurusan Fisika tentang kualitas mengajar dosen, atmosfir akademik, dan akses mahasiswa terhadap sarana dan prasarana akademik di Jurusan Fisika FMIPA UNM. Pengambilan kebijakan selanjutnya terkait dengan ICP hendaknya mempertimbangkan hasil karya tulis ilmiah ini.
- 3) Dosen. Hasil karya tulis ilmiah ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan terhadap cara mengajar dosen, teknik berkomunikasi dan berinteraksi dengan mahasiswa atau dengan seluruh komponen sivitas akademika.
- 4) Staf Jurusan Fisika FMIPA UNM. Sebagai komponen sivitas akademika, staf pegawai hendaknya memperhatikan hasil karya tulis ilmiah ini terutama yang berhubungan

- 5) dengan atmosfir akademik dalam rangka ikut berpartisipasi dalam menciptakan atmosfir akademik yang kondusif.

2

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MOTIVASI BELAJAR

Universitas Negeri Makassar (UNM) merupakan hasil perluasan mandat Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia dari nama semula Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Ujungpandang. Sebelumnya, IKIP Ujungpandang merupakan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dari Universitas Hasanuddin Makassar berdasarkan Surat Keputusan (SK) Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan (PTIP) Nomor 30 Tahun 1961 Tanggal 1 Agustus 1961.

Selanjutnya, sejak September 1964 sampai dengan Januari 1965 berstatus IKIP Yogyakarta cabang Makassar, berdasarkan SK Menteri PTIP Nomor 154 Tahun 1965 Tanggal 1 September 1965. Pada tanggal 5 Januari 1965 sampai dengan 3 Agustus 1999, berstatus mandiri dengan nama IKIP Makassar, berdasarkan SK Presiden Republik Indonesia Nomor 272 Tahun 1965 Tanggal 5 Januari 1965.

Namun, pada tahun 1972 Kotamadya Makassar berubah nama menjadi Kotamadya Ujungpandang, maka sejak 1 April 1972 IKIP Makassar juga berubah nama menjadi IKIP Ujungpandang. Nama IKIP Ujungpandang ini bertahan hingga kemudian berubah nama menjadi Universitas Negeri Makassar

pada tanggal 4 Agustus 1999 melalui SK Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tanggal 4 Agustus 1999.

Hingga tahun 1999, IKIP Ujungpandang memiliki 6 fakultas yaitu: Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Fakultas Pendidikan Teknik dan Kejuruan (FPTK), Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA), Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (FPIPS), Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni (FPBS), dan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK). Seiring dengan perubahan nama menjadi universitas, maka hingga kini UNM memiliki 9 fakultas yaitu: fakultas ilmu pendidikan (FIP), Fakultas Teknik (FT), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Ilmu Sosial (FIS), Fakultas Bahasa dan Sastra (FBS), dan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK), Fakultas Ekonomi (FE), Fakultas Psikologi (FP), dan Fakultas Seni Rupa dan Disain (FSRD).

Sebagai universitas yang bercirikan ilmu-ilmu kependidikan dan ilmu-ilmu murni, UNM memiliki visi “sebagai pusat pendidikan, pengkajian, dan pengembangan pendidikan, sains, teknologi, dan seni berwawasan kependidikan dan kewirausahaan”. Selanjutnya misi UNM sebagai berikut.

- a. Menghasilkan sumber daya manusia profesional di bidang kependidikan dan nonkependidikan yang memiliki :
 - 1) Ketaqwaan, moral, nilai-nilai etika, integritas intelektual, toleransi perbedaan, serta aspirasi dan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni;
 - 2) Kemajuan dan kemampuan untuk berlatih kepemimpinan dan keintelektualan pribadi dalam bidang pekerjaan yang dipilihnya;

- 3) Pikiran kreatif dan kritis, termasuk pemecahan fokus kajian secara intelektual melalui kegiatan membaca, meneliti, menulis, dan berbicara secara efektif.
- b. Menciptakan iklim dan budaya akademik yang kondusif bagi mahasiswa untuk:
- 1) Mempersiapkan diri menyelesaikan program-program sarjana, pascasarjana, dan profesional yang berkualitas dan tepat guna
 - 2) Memelihara lingkungan hidup dan pembelajaran yang menuntut tantangan guna menumbuhkembangkan kemampuan menyelesaikan fokus kajian;
 - 3) Menumbuhkembangkan kemampuan sosial kemasyarakatan dan kemandiriannya untuk menjadi sumber kebanggaan universitas, alumni, masyarakat, dan bangsa.
- c. Memberikan layanan kepada masyarakat luas untuk peningkatan kualitas hidup masyarakat, bangsa, dan negara yang menekankan:
- 1) Penerapan IPTEKS guna menumbuhkembangkan potensi daerah dalam menunjang kemandirian dan pelaksanaan otonomi daerah;
 - 2) Penanaman keyakinan bahwa UNM merupakan sumber daya yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
 - 3) Pengembangan dan peningkatan sumber-sumber dukungan pemerintah dan masyarakat melalui pengakuan umum atas program dan sumber dayanya;
 - 4) Pemberian dorongan dan pengakuan yang semestinya kepada anggota masyarakat yang ikut berperan dalam pencapaian tujuan UNM.

d. Mengembangkan Universitas menjadi *teaching and research university* yang dapat memenuhi kebutuhan pembangunan bangsa melalui :

- 1) Pengkajian dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni;
- 2) Sistem informasi dan manajemen bagi pelayanan sivitas akademika pada khususnya, dan pelayanan kepada masyarakat luas pada umumnya;
- 3) Kerjasama yang saling menguntungkan dengan lembaga dan instansi di dalam dan luar negeri, khususnya dalam perwujudan tridharma perguruan tinggi.

Sejalan dengan paradigma baru pendidikan tinggi, penyelenggaraan pendidikan di UNM menganut pendekatan yang berorientasi pada mahasiswa. Di dalam pengelolaannya maka kualitas menjadi acuan utama yang didukung oleh otonomi, akuntabilitas, akreditasi, dan evaluasi.

Penyelenggaraan pendidikan di UNM menganut sistem kredit semester (SKS) yaitu menyiapkan suatu sistem penyelenggaraan pendidikan dengan menggunakan satuan kredit semester untuk menyatakan beban studi mahasiswa, beban kerja dosen, pengalaman belajar, dan beban penyelenggaraan program. Sistem ini memungkinkan mahasiswa merencanakan pendidikannya sesuai dengan minat dan kemampuannya. Untuk perencanaan ini mahasiswa diwajibkan mengisi kartu rencana studi (KRS) yang ditetapkan oleh pemimpin fakultas.

Berdasarkan visi dan misi UNM yang telah ditetapkan, maka FMIPA kemudian menjabarkan visinya menjadi “mengembangkan matematika dan ilmu pengetahuan alam,

teknologi dan seni (IPTEKS) yang memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif yang dapat bersaing pada tingkat regional, nasional maupun internasional”. Visi ini kemudian dilanjutkan dengan misi sebagai berikut:

- a) Mengembangkan IPTEKS yang dilandasi dengan keimanan dan ketaqwaan terhadap tuhan yang maha esa dalam rangka meningkatkan kesejahteraan umat manusia.
- b) Menyiapkan lulusan/ilmuwan dibidang kependidikan (guru) dan non kependidikan matematika dan sains yang memiliki kemampuan akademik dan memiliki keunggulan kompetitif pada tingkat regional, nasional dan internasional.
- c) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan dan meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Kini FMIPA UNM mengelola 5 (lima) jurusan yang terdiri atas 10 (sepuluh) program studi dan 4 (empat) program kelas internasional (*international class program, ICP*). Kesepuluh program studi tersebut adalah: Matematika, Pendidikan Matematika, Fisika, Pendidikan Fisika, Biologi, Pendidikan Biologi, Kimia, Pendidikan Kimia, Geografi Fisis, dan Pendidikan Geografi. Sedangkan keempat ICP adalah: *Mathematics Education, Physics Education, Biology Education, dan Chemistry Education*.

Berdasarkan visi dan misi tersebut dan didukung oleh kebijakan pemerintah melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 50 ayat (3) yang menyatakan bahwa Pemerintah dan/atau pemerintah daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan, untuk dikembangkan menjadi satuan

pendidikan yang bertaraf internasional, maka FMIPA UNM kemudian membentuk ICP.

Berkaitan dengan ICP, berikut diuraikan beberapa pengertian mengenai *international class* antara lain:

- a. Seorang mahasiswa *international class* adalah individu yang dapat menggunakan dua kemampuan bahasa yaitu Indonesia dan Inggris.
- b. *International class* adalah pemahaman yang tinggi mengenai kompetensi *speaking, reading, dan writing* dalam dua bahasa, tetapi tidak perlu kemampuan itu sama.
- c. Pembelajaran (*teaching or learning*) *international class* meliputi penggunaan dua bahasa dalam pengajaran.
- d. Pendidikan *international class* juga termasuk *bi-cultural education*.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *international class* yang juga termasuk *bi-cultural education* merupakan program yang diselenggarakan dengan sistem pembelajaran dalam dua bahasa untuk memberi pemahaman yang tinggi kepada mahasiswa mengenai kompetensi *speaking, reading, dan writing* dalam dua bahasa, walau kedua kemampuan itu tidak perlu sama.

Sarana dan Prasarana Akademik

Salah satu fasilitas yang paling mendasar dalam penyelenggaraan pendidikan bahkan sangat menentukan kualitas lulusannya, yaitu tingkat ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan.

Dalam PP No 19 Tahun 2005 pasal 1 angka 8 dijelaskan bahwa standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal

tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Lebih lanjut dalam pasal 42 dikatakan bahwa: (1) setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan, dan (2) setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Dalam draf naskah akademik standar sarana dan prasarana pendidikan tinggi program sarjana dijelaskan pengertian sarana dan prasarana sebagai berikut. Sarana adalah perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah; dan prasarana adalah fasilitas dasar yang diperlukan untuk menjalankan fungsi satuan pendidikan.

Badan penjaminan mutu akademik Universitas Indonesia menguraikan pengertian sarana sebagai segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat/media dalam mencapai maksud atau tujuan. Sedangkan prasarana akademik adalah

perangkat penunjang utama suatu proses atau usaha pendidikan agar tujuan pendidikan tercapai. Prasarana akademik dibagi dalam dua kelompok yaitu prasarana bangunan dan prasarana umum.

Prasarana bangunan mencakup lahan dan bangunan gedung baik untuk keperluan ruang kuliah, ruang kantor, ruang dosen, ruang seminar, ruang rapat, ruang laboratorium, ruang studio, ruang perpustakaan, ruang komputer, kebun percobaan, bengkel, fasilitas umum dan kesejahteraan, seperti rumah sakit, pusat pelayanan mahasiswa, prasarana olahraga dan seni serta asrama mahasiswa. Prasarana umum berupa air, sanitasi, drainase, listrik, jaringan telekomunikasi, transportasi, parkir, taman, hutan kampus dan danau.

Sarana akademik mencakup perabotan dan peralatan yang diperlukan sebagai kelengkapan setiap gedung/ruangan dalam menjalankan fungsinya untuk meningkatkan mutu dan relevansi hasil produk dan layanannya. Berdasarkan jenisnya, sarana dibagi dalam dua kelompok yaitu sarana pembelajaran dan sarana sumber belajar. Sarana pembelajaran, mencakup: (1) sarana untuk melaksanakan proses pembelajaran sebagai kelengkapan di ruang kelas, misalnya papan tulis, OHP, LCD, mikrophone, alat peraga, bahan habis pakai dan lain-lain, (2) peralatan laboratorium sesuai jenis laboratorium masing-masing program studi, sarana sumber belajar terdiri dari buku teks, jurnal, majalah, lembar informasi, internet, CD-ROM dan citra satelit. Sumber belajar ini harus diseleksi, dipilah, dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

Uraian-uraian di atas menunjukkan bahwa kualitas kegiatan proses belajar mahasiswa sangat ditentukan oleh seberapa besar dukungan sarana dan prasarana akademik yang

dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa. Dalam hubungannya dengan proses belajar mengajar, Bafadal mengelompokkan sarana prasarana pendidikan dalam dua jenis yaitu: (1) sarana prasarana pendidikan yang secara langsung digunakan dalam proses belajar mengajar dan (2) sarana prasarana pendidikan yang secara tidak langsung berhubungan dengan proses belajar mengajar.

Salah satu sarana prasarana esensial yang dibutuhkan dalam mendukung perkuliahan adalah perpustakaan yang dilengkapi dengan sejumlah buku teks dan bahan pustaka lainnya. Perpustakaan yang demikian akan dapat memberi banyak peluang kepada mahasiswa dan dosen untuk mengembangkan metodologi belajar mengajar yang kreatif. Selain itu dengan banyaknya referensi yang dapat diakses oleh mahasiswa memungkinkan tumbuhnya sikap meneliti mahasiswa untuk mencari fakta dan relasi baru dalam berbagai konteks. Hal ini akan menjadi lebih optimal jika dilengkapi dengan laboratorium pendukung.

Berkaitan dengan tingkat keamanan dan kenyamanan pemanfaatan sarana prasarana, Belluck mengatakan bahwa sarana prasarana akan lebih baik jika memiliki kemampuan adaptasi yang fleksibel dalam menghadapi resiko terutama berkaitan dengan keamanan nasional, keamanan ekonomi, atau kebutuhan keamanan penting lainnya. Fasilitas penting yang berkaitan dengan manusia harus memiliki standar keamanan yang tinggi, begiru juga harus ramah lingkungan.

Dalam karya tulis ilmiah ini, yang dimaksud sarana prasarana akademik adalah perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-

pindah dan fasilitas dasar yang diperlukan untuk menjalankan fungsi satuan pendidikan.

Mengingat banyaknya kelengkapan sarana dan prasarana akademik, maka dalam karya tulis ilmiah ini yang akan diteliti hanya dibatasi kepada komponen yang dapat mendukung kegiatan akademik mahasiswa. Dalam hal ini komponen sarana dan prasarana akademik yang akan diteliti yaitu: sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum.

Kualitas Mengajar Dosen

Untuk menguraikan secara komprehensif tentang kualitas mengajar dosen, maka tulisan ini akan dibagi menjadi beberapa bagian antara lain; pengertian kualitas, keterampilan mengajar dan pengukuran kualitas mengajar dosen berdasarkan persepsi mahasiswa. Berkaitan dengan hal tersebut maka berikut ini akan diuraikan masing-masing komponen.

Kualitas atau *quality* sering disamakan artinya dengan mutu. Sebenarnya kualitas telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, namun sampai sekarang, baik di dunia industri barang atau industri jasa, belum ada definisi yang sama tentang kualitas. Smith mengartikan kualitas sebagai kinerja standar yang diharapkan oleh pemakai produk atau jasa.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dikatakan bahwa kualitas dapat diartikan sebagai derajat atau taraf kepandaian, atau kecakapan. Sementara Edward Deming menyatakan bahwa kualitas itu memiliki banyak kriteria yang selalu berubah, namun definisi kualitas yang diterima secara umum mencakup elemen-elemen berikut: 1) mempertemukan harapan pelanggan, 2) menyangkut aspek

produk, servis, orang, proses dan lingkungan, dan 3) kriteria yang selalu berkembang yang berarti bahwa sebuah produk sekarang termasuk berkualitas, tetapi di lain waktu mungkin tidak lagi berkualitas. Jadi, kualitas adalah sesuatu yang dinamis yang selalu diasosiasikan dengan produk, servis, orang, proses, dan lingkungan.

Selanjutnya Sallis mengatakan bahwa kualitas merupakan sesuatu yang tarik menarik antara konsep yang absolut dan relatif. Sallis menegaskan bahwa kualitas sekarang ini lebih digunakan sebagai konsep yang absolut. Karena itu, kualitas mempunyai kesamaan arti dengan kebaikan, keindahan, dan kebenaran atau keserasian yang tidak ada kompromi. Lebih lanjut Sallis menyatakan bahwa standar kualitas itu meliputi dua, yaitu kualitas yang didasarkan pada standar produk atau jasa; dan kualitas yang didasarkan pada pelanggan. Kualitas yang didasarkan pada produk atau jasa, memiliki beberapa kualifikasi yaitu: sesuai dengan spesifikasi, sesuai dengan maksud dan kegunaannya, tidak salah atau cacat, dan benar pada saat awal dan selamanya. Sementara itu, kualitas yang didasarkan pada pelanggan mempunyai kualifikasi berupa: memuaskan pelanggan, melebihi harapan pelanggan, dan mencerahkan pelanggan.

Sejalan dengan pendapat Sallis, Gazpersz dari keterangan Djunaidi, menyatakan bahwa kualitas adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi kebutuhan pelanggan. Untuk memenuhi keinginan pelanggan diperlukan pelayanan yang baik. Beberapa dimensi atau atribut dalam perbaikan kualitas layanan antara lain: akurasi pelayanan, kesopanan dan keramahan memberikan pelayanan, tanggung jawab, kelengkapan, kemudahan dalam mendapatkan pelayanan,

variasi model pelayanan, pelayanan pribadi, dan kenyamanan dalam memperoleh pelayanan.

Berdasarkan definisi kualitas yang dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas adalah derajat atau tingkat kepandaian terkait kinerja standar yang diharapkan oleh pemakai jasa dengan indikator memuaskan, melebihi harapan, dan mencerahkan pelanggan.

Dalam dunia pendidikan, salah satu komponen yang banyak menjadi perhatian dalam pemberian layanan adalah dosen. Demikian juga yang menjadi pelanggan utama dosen dalam proses perkuliahan adalah mahasiswa. Sejalan dengan pandangan ini, Furgeson, Hanushek, Kain, dan Rivkin, melalui *ERIC Clearing house on urban education New York* mempublikasikan hasil karya tulis ilmiah yang mengatakan bahwa kualitas guru merupakan faktor pendidikan yang paling penting dalam memprediksikan keberhasilan siswa.

Jika pengertian kualitas dikaitkan dengan kemampuan dosen mengajar, maka dapat diartikan sebagai tingkat kepandaian dosen dalam merencanakan perkuliahan, membuka pertemuan, menjelaskan materi kuliah, bertanya, memberikan penguatan, menilai hasil belajar mahasiswa, dan menutup pertemuan agar dapat memuaskan dan mencerahkan mahasiswa.

Keterampilan Mengajar

Dalam Undang-Undang (UU) Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 1 angka 2 didefinisikan bahwa dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni

melalui pendidikan, karya tulis ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat. Lebih lanjut dijelaskan bahwa profesional adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi.

Berdasarkan definisi tentang dosen tersebut di atas, maka terlihat bahwa tugas seorang dosen tidaklah mudah. Selain harus melakukan kegiatan pendidikan, dosen juga harus melaksanakan kegiatan karya tulis ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat secara terpadu dan profesional. Dalam hal menyebarkan ilmu pengetahuan melalui pendidikan, seorang dosen senantiasa dituntut menjunjung tinggi kejujuran, penumbuhan sikap keilmuan, kreativitas, dan keterbukaan.

Untuk memenuhi tugas profesional tersebut, seorang dosen minimal harus menguasai keterampilan dasar mengajar dan metode pembelajaran. Mengajar merupakan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan proses belajar. Dalam mengajar, terdapat minimal tiga kemampuan dasar yang harus dikuasai seorang dosen yaitu: merencanakan kegiatan belajar mengajar, melaksanakan kegiatan belajar mengajar, dan menilai hasil belajar mahasiswa.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Cooper seperti yang dikutip oleh Maheshwari dan Alma yang menggolongkan keterampilan dasar mengajar sebagai berikut:

- 1) Keterampilan menyusun rencana pengajaran (*instructional planning skills*).
- 2) Keterampilan merumuskan tujuan pengajaran (*writing instructional objectives skills*).

- 3) Keterampilan menyampaikan bahan pelajaran (*lesson presentation skills*).
- 4) Keterampilan bertanya (*questioning skills*).
- 5) Keterampilan tentang penyusunan konsep atau persiapan mengajar (*teaching concepts skills*).
- 6) Keterampilan mengadakan komunikasi interpersonal (*interpersonal communication skills*).
- 7) Keterampilan mengelola kelas (*classroom management skills*).
- 8) Keterampilan mengadakan observasi (*observation skills*).
- 9) Keterampilan mengadakan evaluasi (*evaluation skills*).

Berbeda dengan Cooper, seorang pakar pendidikan yang bernama Turney dari Universitas Sydney seperti yang dikutip oleh Alma, Hatton, dan McGarvey yang membagi keterampilan dasar mengajar atas:

- 1) Keterampilan bertanya (*questioning skills*).
- 2) Keterampilan mengelola kelas dan menumbuhkan disiplin (*classroom management and discipline skills*).
- 3) Keterampilan memberikan stimulus secara bervariasi (*varying the stimulus skills*).
- 4) Keterampilan memberikan penguatan (*reinforcement skills*).
- 5) Keterampilan menjelaskan (*explaining skills*).
- 6) Keterampilan membuka pertemuan (*set induction skills*).
- 7) Keterampilan mengajar secara kelompok (*small group teaching skills*).
- 8) Keterampilan untuk mengembangkan pola berpikir (*developing thinking skills*).
- 9) Keterampilan mengajar secara individual (*individualizing teaching skills*).

Selanjutnya Soegito dan Nurani memperkuat pendapat Turney tentang keterampilan dasar mengajar yang terdiri atas:

- 1) Keterampilan bertanya.
- 2) Keterampilan memberi penguatan.
- 3) Keterampilan mengadakan variasi.
- 4) Keterampilan menjelaskan.
- 5) Keterampilan membuka dan menutup pelajaran.
- 6) Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil.
- 7) Keterampilan mengelola kelas.
- 8) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan.

Pendapat Cooper, Turney, dan Soegito di atas menunjukkan bahwa mengajar itu memerlukan keterampilan yang pada hakikatnya dapat dilatih dan dikembangkan. Walau demikian, tentu sangat bijaksana jika difahami bahwa ada beberapa jenis keterampilan tertentu sangat dipengaruhi oleh faktor talenta masing-masing individu dosen. Hal ini menggambarkan bahwa kualitas mengajar dosen sangat mungkin bervariasi, selain karena jenis pelatihan yang diikuti berbeda, juga karena faktor internal dosen itu sendiri.

Dari sudut pandang yang lain, pendapat Cooper dan Turney dapat ditafsirkan bahwa peran dosen dalam mencerahkan mahasiswa sangatlah penting. Dosen sebagai pengajar memerlukan banyak jenis keterampilan, selain sebagai perencana perkuliahan, dosen juga pelaku aktif dalam proses perkuliahan, bahkan sebagai evaluator terhadap hasil belajar mahasiswanya. Dengan demikian, kehadiran dosen dalam bersinergi dengan mahasiswa mencapai tujuan perkuliahan mutlak diperlukan.

Salah satu tugas utama dosen adalah mengembangkan potensi mahasiswa secara maksimal lewat penyajian materi

perkuliahan. Materi kuliah yang disajikan hendaknya tidak hanya sekedar menyuguhkan materi apa adanya, melainkan seorang dosen harus mampu melihat lebih jauh dan menyajikan nilai dan filosofi yang mendasari materi tersebut. Oleh karena itu, dosen harus secara terus menerus memperbaharui dan meningkatkan taraf keilmuannya.

Namun demikian, seorang dosen sebagai salah satu komponen penentu keberhasilan belajar mahasiswa tentu hadir dengan membawa kekhasan gaya dan teknik mengajar sendiri-sendiri. Oleh karenanya, mengubah cara mengajar dosen secara efektif maupun prakarsa dan tanggung jawabnya dalam mencapai setiap tujuan perkuliahan tentu tidaklah sederhana. Hal ini memerlukan pendekatan dan waktu, maupun energi yang tidak beragam untuk mencapai setiap tujuan perkuliahan yang berbeda. Sejalan dengan maksud ini, Semiawan berpendapat bahwa untuk pengembangan profesional dosen atau guru mencakup langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Belajar terus menerus dari pengalaman sehari-hari,
- 2) Refleksi,
- 3) Memahami teori bagaimana memenuhi kebutuhan siswa secara individual maupun kolektif, dan
- 4) Kolaborasi dengan teman sejawat dari berbagai disiplin.

Kegiatan belajar terus-menerus dari pengalaman sehari-hari akan sangat bermanfaat bagi dosen terutama dalam rangka memperbaiki kualitas mengajarnya. Mengajarkan materi yang sama dalam waktu dan karakteristik mahasiswa yang berbeda dapat saja menggunakan metode yang berbeda sesuai dengan pengalaman sehari-hari. Seorang dosen harus peka terhadap kondisi mahasiswanya, sebab kegiatan mengajar pada dasarnya

merupakan kegiatan yang senantiasa mengutamakan keterlibatan mahasiswa secara maksimal dalam belajar.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Hudoyo menjelaskan bahwa mengajar adalah kegiatan yang melibatkan pengajar (dosen) dan peserta didik (mahasiswa). Mahasiswa diharapkan belajar karena adanya intervensi dosen. Intervensi dalam hal ini diartikan sebagai pengaturan yang dilakukan dosen terhadap mahasiswa dan sumberdaya pendidikan lainnya, sehingga mahasiswa mengalami proses belajar. Dengan adanya intervensi ini, mahasiswa diharapkan terbiasa belajar agar ia memiliki kebiasaan belajar.

Dalam kaitannya dengan intervensi dosen terhadap mahasiswa, Semiawan mengatakan betapa pentingnya arti intervensi itu sebagai pengalaman belajar yang mencakup berbagai informasi dan perlakuan yang berpengaruh terhadap perkembangan peserta didik. Tujuan guru mengajar bukan hanya sekedar agar siswa belajar, tetapi juga agar siswa terbiasa belajar. Dalam pandangan yang sedikit berbeda dengan Semiawan, Meyer melihat mengajar sebagai kegiatan penciptaan lingkungan pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan dosen dengan menggunakan berbagai jenis keterampilan mengajar pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi lingkungan yang memungkinkan mahasiswa terbiasa belajar secara maksimal untuk mencapai tujuan perkuliahan yang telah ditetapkan.

3

MOTIVASI BELAJAR

Sebagai perencana proses belajar mengajar, dosen harus mampu mengorganisasikan perkuliahan, menyampaikan materi kuliah secara sistematis, memotivasi mahasiswa untuk aktif berpartisipasi dalam belajar, menciptakan suasana belajar yang kondusif, dan dapat menilai hasil belajar mahasiswa secara adil. Seberapa besar kemampuan dosen memenuhi seluruh komponen tersebut sangat terkait dengan kualitas mengajar dosen.

Kualitas mengajar dosen dapat dilihat dari beberapa aspek antara lain: bagaimana dosen mengorganisasikan perkuliahan, penyampaian materi kuliah, penguasaan materi kuliah, pelaksanaan proses belajar mengajar, dan penilaian hasil belajar mahasiswa.

Untuk mengetahui kualitas mengajar dosen maka perlu diadakan pengukuran. Pengukuran kualitas mengajar dosen dapat dilakukan penulis dengan mengadakan observasi langsung terhadap aktivitas mengajar dosen di kelas dalam beberapa rentang waktu tertentu. Cara observasi langsung ini kelihatannya sangat baik dan ideal tetapi akan sulit dilakukan oleh penulis dan sangat terbatas jumlah dosen yang dapat diobservasi. Cara ini biasanya dianggap tidak efektif jika

dilakukan langsung oleh penulis kecuali hanya untuk keperluan supervisi.

Kualitas mengajar dosen dapat diketahui melalui atasan dosen yang bersangkutan seperti ketua jurusan ataupun dekan. Cara ini kelihatannya bagus, akan tetapi jika tidak dilakukan secara cermat maka *biasnya* dapat menjadi tinggi. Mengapa? Jika dosen diamati oleh atasannya, maka ada kecendrungan dosen tidak akan tampil secara wajar karena merasa dinilai oleh atasan. Dosen yang bersangkutan akan berupaya mengajar secara maksimal bahkan berlebihan pada saat diamati, tetapi setelah usai diamati oleh atasan maka ada kecendrungan sebagian dosen akan mengajar apa adanya. Oleh karena itu, cara ini juga dianggap kurang baik digunakan untuk menilai kualitas mengajar dosen.

Pengukuran kualitas mengajar dosen dapat dilakukan dengan cara yang lain, yaitu meminta tanggapan mahasiswa tentang kualitas mengajar dosen melalui angket persepsi mahasiswa. Cara ini dianggap lebih akomodatif dan cukup efektif karena dosen selalu berinteraksi dengan mahasiswa dalam setiap proses belajar mengajar. Selain itu, segala aktivitas mengajar dosen senantiasa dapat diamati oleh para mahasiswa.

Berkaitan dengan penilaian terhadap kualitas dosen ini, Schwartz Webb mengatakan *student evaluation of teaching is common place and courses for new entrants to the profession are becoming the norm rather than the exception*. Jadi penilaian mahasiswa terhadap pengajaran adalah hal yang umum dan bagi peninformatif baru pada profesi pendidikan, evaluasi adalah norma bukan eksepsi.

Jika dikaitkan dengan keterampilan mengajar yang dikemukakan oleh Cooper dan Turney, maka terdapat beberapa jenis keterampilan yang tidak dapat diamati langsung oleh mahasiswa. Jenis keterampilan yang dimaksud antara lain keterampilan menyusun rencana pengajaran dan keterampilan merumuskan tujuan pengajaran. Oleh karena itu indikator kualitas mengajar dosen yang mungkin diamati dan dirasakan langsung oleh mahasiswa adalah tingkat kepandaian dosen: membuka pertemuan, menjelaskan materi kuliah, menggunakan media teknologi informasi, bertanya, memberikan penguatan, menilai hasil belajar mahasiswa, dan menutup pertemuan.

Dengan demikian, dalam karya tulis ilmiah ini kualitas mengajar dosen akan diukur melalui perangkat riset persepsi mahasiswa terhadap tingkat kepandaian dosen dalam: membuka dan menutup pertemuan, menjelaskan materi kuliah, menggunakan media teknologi informasi, bertanya, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa.

Atmosfir Akademik

Istilah atmosfir biasa disamakan artinya dengan iklim. Sehubungan dengan hak tersebut, Pace dan Faules mengatakan bahwa istilah iklim merupakan kiasan atau metafora. Kiasan adalah bentuk ucapan yang di dalamnya suatu istilah atau frase yang jelas artinya diterapkan pada situasi yang berbeda dengan tujuan menyatakan suatu kemiripan.

Berdasarkan pengertian iklim yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirangkum menjadi iklim atau atmosfir adalah kiasan yang menggambarkan suasana atau keadaan. Sehubungan dengan pengertian tersebut, iklim dapat diterapkan

untuk menggambarkan suasana dalam sebuah organisasi, komunikasi, sekolah, akademik, dan lain-lain.

Iklim komunikasi merupakan gabungan dari persepsi-persepsi mengenai peristiwa komunikasi, perilaku manusia, respons pegawai terhadap pegawai lainnya, harapan, konflik-konflik antarpersona, dan kesempatan bagi pertumbuhan dalam organisasi tersebut. Dalam kaitannya dengan organisasi, Koehler mengatakan bahwa iklim dalam suatu organisasi adalah pemikiran dalam bentuk semangat atau filosofi yang mendominasi organisasi dan bertanggung jawab pada hubungan diantara individu dalam organisasi.

Selanjutnya Luthans menyatakan bahwa iklim organisasi dapat dilihat dari budaya organisasi karena di dalam budaya organisasi dibicarakan hal-hal yang mencakup perubahan organisasi, karakteristik organisasi, prinsip organisasi, dan tipe organisasi. Pendapat yang hampir sama maknanya dikemukakan oleh Davis dan Newstrom yang mengatakan bahwa iklim organisasi adalah lingkungan manusia di dalam mana para pegawai organisasi melakukan pekerjaan mereka.

Berdasarkan pendapat Koehler, Luthans, dan Davis dapat disimpulkan bahwa iklim organisasi adalah keadaan di tempat kerja yang mendukung pelaksanaan tugas dalam organisasi dengan indikator adanya kejelasan tugas, hubungan yang baik dengan atasan, hubungan yang baik dengan sesama rekan kerja, sistem penghargaan dan sanksi yang adil, dan kenyamanan lingkungan kerja.

Lebih lanjut Steers menjelaskan beberapa dimensi iklim organisasi yaitu: struktur tugas, hubungan imbalan-hukuman, sentralisasi keputusan, tekanan pada prestasi, tekanan pada

latihan dan pengembangan, keamanan kerja, keterbukaan, status dan semangat, pengakuan dan umpan balik, dan kompetensi serta keluwesan organisasi secara umum.

Selanjutnya, jika iklim atau atmosfer dikaitkan dengan sistem interaksi di perguruan tinggi maka istilah ini akan lebih ditekankan pada atmosfer akademik. Atmosfer akademik memang bukan komponen fisik yang memiliki dimensi yang mutlak dan bisa diukur secara pasti, akan tetapi masih dapat dikenali dan dirasakan. Dalam ungkapan yang bersifat personifikatif dikatakan bahwa atmosfer akademik tidak dapat dilihat tetapi sesungguhnya ia ada.

Dalam buku sistem penjaminan mutu perguruan tinggi dikatakan bahwa atmosfer akademik merupakan kondisi yang harus mampu diciptakan untuk membuat proses pembelajaran di perguruan tinggi berjalan sesuai dengan visi, misi, dan tujuannya. Atmosfer akademik yang kondusif dapat menciptakan suasana yang nyaman seperti interaksi yang baik antara dosen dengan mahasiswa, antara sesama mahasiswa, antara sesama dosen, maupun antara mahasiswa dengan staf pegawai.

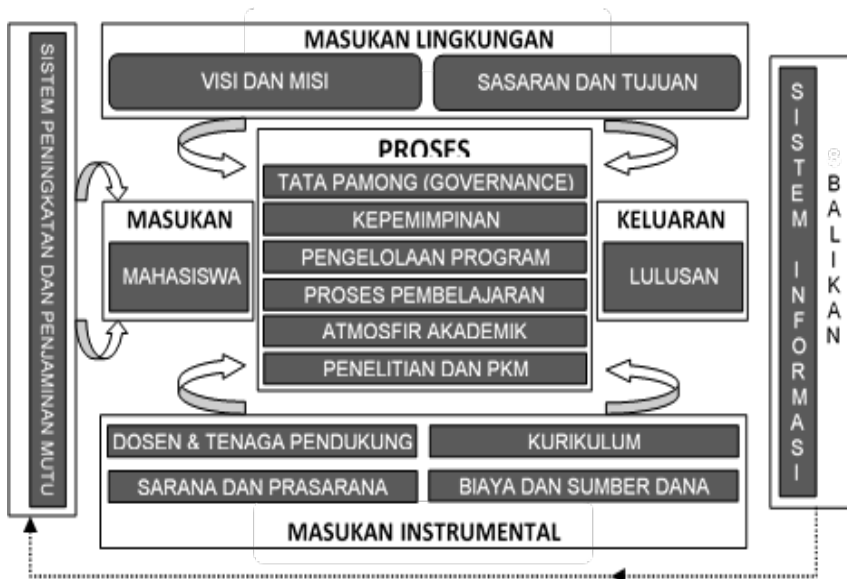
Interaksi yang kuat dan bersifat positif antara elemen sivitas akademik dalam sebuah kampus diharapkan dapat mendukung terciptanya proses belajar-mengajar yang optimal dan berkualitas. Jika proses belajar mengajar optimal, bukan hanya dosen yang merasa nyaman tetapi juga mahasiswa bahkan pada akhirnya mahasiswa akan termotivasi untuk belajar. Mahasiswa yang termotivasi untuk belajar diharapkan memiliki prestasi belajar yang tinggi.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) mendefinisikan atmosfer

akademik atau suasana akademik sebagai kondisi yang dibangun untuk menumbuhkembangkan semangat dan interaksi akademik antara mahasiswa-dosen-tenaga kependidikan, pakar, dosen tamu, nara sumber, untuk meningkatkan mutu kegiatan akademik, di dalam maupun di luar kelas. Suasana akademik yang baik ditunjukkan dengan perilaku yang mengutamakan kebenaran ilmiah, profesionalisme, kebebasan akademik dan kebebasan mimbar akademik, serta penerapan etika akademik secara konsisten.

Walau sangat sulit dikenali tapi atmosfir akademik yang kondusif dapat dirasakan dan akan tercermin terutama dalam proses pembelajaran yang berlangsung dalam sebuah nuansa *feeling at home*. Suasana yang demikian merupakan salah satu faktor yang memiliki banyak manfaat terutama dalam upaya menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, menciptakan keakraban yang beretika antara sesama elemen-elemen sivitas akademika.

Dengan bertolak pada uraian di atas maka dapat ditegaskan bahwa atmosfir akademik merupakan salah satu komponen penting dalam proses transformasi-produktif di perguruan tinggi. Proses transformasi-produktif merupakan proses yang melibatkan seluruh komponen pendidikan baik internal maupun eksternal yang bertujuan menghasilkan lulusan yang kompeten dan bertanggung jawab. Berkaitan dengan hal tersebut, BAN-PT menggambarkan proses transformasi-produktif di perguruan tinggi yang digunakan untuk menganalisis komponen sistematis dalam penyelenggaraan program studi seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1.

Bagan Analisis Sistematis Mengenai Komponen Evaluasi Diri

Bagan di atas menunjukkan bahwa secara bersama-sama dengan komponen proses transformasi-produktif lainnya, atmosfir akademik merupakan prasyarat untuk menghasilkan luaran akhir yang berkualitas. Menyadari betapa pentingnya atmosfir akademik dalam rangka menghasilkan lulusan yang berkualitas, maka para pengelola pendidikan tinggi seyogyanya terus memperbaharui komitmen mereka terhadap perbaikan kualitas melalui penciptaan atmosfir akademik yang kondusif.

Komitmen para pengelola pendidikan tinggi ini memang merupakan tuntutan dan sekaligus diharapkan menjadi jawaban dari seluruh *stakeholder* pendidikan tinggi itu sendiri. Dalam kaitan ini, tentu sangat wajar karena hal ini

sesuai dengan paradigma pendidikan tinggi yang dikenal RAISELE yang merupakan singkatan dari *relevance, academic atmosphere, internal organizational management, sustainability, efficiency, leadership, dan equity*.

Berdasarkan paradigma tersebut, terlihat bahwa atmosfir akademik merupakan salah satu komponen penting dalam rangka menghasilkan luaran yang berkualitas. Atmosfir akademik (*academic atmosphere*) menyangkut kondisi dimana seluruh sumberdaya utamanya dosen dapat mengembangkan kondisi perbaikan akademis meliputi kegiatan seminar, diskusi, pemberdayaan konsentrasi sampai kepada pengasuhan dosen muda oleh dosen senior.

Terkait dengan kualitas atmosfir sekolah sebagai sebuah organisasi, Gallay dan Pong mengutip taksonomi Taguiri (1968) yang dibagi menjadi empat dimensi yaitu: ekologi, lingkungan, sistem sosial, dan budaya. Dalam penerapannya di sekolah, dimensi ekologis akan mengacu pada aspek fisik dan materi, seperti gedung sekolah dan perpustakaan sekolah.

Lingkungan menggambarkan karakteristik dari individu-individu di sekolah, seperti moral guru, stabilitas staf, dan latar belakang siswa. Sistem sosial meliputi struktur formal dan informal atau aturan yang mengatur individu dan interaksi kelompok di sekolah. Termasuk komunikasi atasan-guru, partisipasi staf dalam pengambilan keputusan, keterlibatan murid dalam pengambilan keputusan, kolegialitas, dan hubungan guru-murid. Akhirnya, budaya berkaitan dengan dimensi nilai-nilai dan sistem keyakinan, seperti norma-norma rekan mahasiswa, harapan untuk sukses, dan disiplin di sekolah.

Terkait dengan dimensi kualitas atmosfer akademik yang diuraikan oleh Taguiri, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dirjen Dikti) Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) menyebutkan beberapa kesamaan indikator antara lain etika akademik, budaya akademik, mutu interaksi akademik, keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik, dan kepribadian ilmiah. Istilah etika atau etik dan moral merupakan istilah-istilah yang memiliki konotasi yang sama yaitu sebuah pengertian tentang salah dan benar atau buruk dan baik, bengkok dan lurus.

Dalam konteks seni pergaulan manusia, etika diwujudkan dalam bentuk kode etik tertulis yang secara sistematis dibuat berdasarkan prinsip-prinsip moral yang dijunjung tinggi oleh komunitas terkait. Kode etik ini dapat dijadikan dasar untuk menentukan segala macam tindakan yang secara logika-rasional umum apabila dinilai menyimpang dari kode etik yang mengaturnya. Sebagai contoh, mahasiswa yang merupakan unsur sivitas akademika hendaknya menjunjung tinggi etika mahasiswa dan apabila menyimpang, mahasiswa yang bersangkutan dapat diberi sanksi.

Dalam buku sistem penjaminan mutu perguruan tinggi (SMP-PT) dijelaskan bahwa etika akademik merupakan ketentuan yang menyatakan perilaku baik atau buruk dari para anggota sivitas akademika PT, ketika mereka berbuat atau berinteraksi dalam kegiatan yang berkaitan dengan ranah dalam proses pembelajaran. Dosen, mahasiswa dan staf administrasi (pegawai) sebagai unsur sivitas akademika hendaknya secara integratif berinteraksi secara alamiah di dalam budaya akademik untuk mencerdaskan mahasiswa dalam aspek intelek, emosi, dan ketaqwaan.

Ketiga unsur sivitas akademika ini merupakan komponen yang tak terpisahkan antara satu dengan yang lainnya dalam rangka mewujudkan atmosfir akademik yang kondusif. Oleh karena itu, dosen, mahasiswa, dan staf administrasi harus dilibatkan dalam upaya menciptakan interaksi akademik yang akan menciptakan atmosfir akademik yang kondusif.

Dosen yang memiliki tugas utama mengajar disamping meneliti dan melakukan pengabdian kepada masyarakat, merupakan profesi yang dipilih secara sadar oleh seseorang dengan tujuan mencerdaskan anak bangsa. Dalam rangka menunaikan tugasnya, dosen senantiasa diharapkan memiliki komitmen dan tanggung jawab yang tinggi dengan tetap berpegang teguh kepada etika dosen. Terlepas dari bagaimana seorang dosen menyelenggarakan pembelajaran di ruang kuliah, kehadiran dosen secara tepat waktu merupakan salah satu ciri dosen yang berintegritas. Ketidakhadiran dosen di ruang kuliah kurang dari 75 – 80% bukan hanya mengakibatkan mata kuliah tersebut tidak dapat diujikan, tetapi juga melanggar etika dosen.

Salah satu etika dosen yang dapat diimplementasikan dalam kegiatan akademik adalah menghargai dan mengakui karya orang lain. Dalam hal ini karya-karya orang lain bisa dalam bentuk buku, hasil karya tulis ilmiah, maupun publikasi dalam bentuk jurnal, dan berbagai bentuk karya ilmiah lainnya. Pengakuan karya orang lain sebagai karya sendiri secara tidak sah (plagiat) merupakan tindakan yang tidak terpuji dan merupakan pelanggaran terhadap etika dosen.

Mahasiswa yang merupakan salah satu unsur penting sivitas akademika, di dalam kampus perlu mengindahkan etika

akademik dalam berinteraksi baik sesama mahasiswa maupun dengan staf pegawai, terutama saat berinteraksi dengan dosen. Dalam peraturan akademik, setiap perguruan tinggi telah menguraikan sejumlah hak, sejumlah kewajiban, dan termasuk sejumlah sanksi.

Dalam rangka menerima pengajaran di kampus sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya, mahasiswa harus menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kesopanan, serta menghargai dirinya sendiri, orang lain dan lingkungannya. Salah satu hak mahasiswa adalah kebebasan akademik yaitu mahasiswa bebas menentukan jenis kegiatan yang mendukung pengembangan dirinya. Namun demikian kebebasan tersebut hendaknya senantiasa tunduk kepada norma-norma atau kaidah-kaidah yang telah diatur dalam peraturan akademik. Kebebasan yang dimaksudkan di sini adalah kebebasan yang bertanggung jawab dengan tetap menghargai hak-hak orang lain.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka atmosfir akademik dapat diartikan sebagai kondisi yang dapat menumbuhkembangkan semangat dan interaksi akademik antara mahasiswa-dosen-tenaga kependidikan, pakar, dosen tamu, dan nara sumber untuk meningkatkan mutu kegiatan akademik yang meliputi kegiatan karya tulis ilmiah, seminar, dan diskusi. Atmosfir akademik yang baik ditunjukkan dengan perilaku yang mengutamakan kebenaran ilmiah, profesionalisme, kebebasan akademik dan kebebasan mimbar akademik, serta penerapan etika akademik secara konsisten.

Dimensi atmosfir akademik dibagi menjadi empat yaitu: (1) ekologis meliputi aspek fisik dan materi, seperti gedung kuliah dan perpustakaan, (2) lingkungan meliputi

karakteristik individu-individu di kampus seperti moral dosen, stabilitas staf pegawai, dan latar belakang mahasiswa, (3) sistem sosial meliputi struktur formal dan informal tentang interaksi individu dan kelompok di kampus, komunikasi dosen-mahasiswa, mahasiswa-mahasiswa, mahasiswa-staf pegawai, keterlibatan mahasiswa dalam pengambilan keputusan, dan kolegialitas, serta (4) budaya berkaitan dengan dimensi nilai-nilai dan sistem keyakinan, seperti norma-norma (etika) mahasiswa, harapan untuk sukses, dan disiplin di kampus.

Budaya akademik di suatu Perguruan Tinggi memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap penciptaan kebiasaan berpendapat secara ilmiah melalui forum seminar, diskusi, dan publikasi ilmiah. Sehubungan hal tersebut, Mahfud mengatakan bahwa budaya akademik adalah kegiatan akademik di luar norma akademik yang seringkali menjadi syarat dalam proses pembelajaran. Budaya akademik memberi ruang kepada seluruh unsur sivitas akademik untuk berpendapat secara bebas dalam konteks bebas dan bertanggung jawab. Jika budaya akademik ini tercipta dalam sebuah kampus maka atmosfir akademik akan menjadi baik dan tentu hal ini akan mendorong terciptanya motivasi belajar bagi para mahasiswa.

Banyak pakar yang merumuskan definisi motivasi sesuai dengan kajian dan perspektif bidang telahannya. Atkinson mengatakan bahwa Istilah motivasi berasal dari bahasa Latin *movere* yang berarti dorongan atau daya penggerak. Mengacu kepada asal kata itu, maka kata motivasi sering diartikan secara sederhana menjadi penggerak atau pendorong.

Hal senada dikemukakan oleh Crawford yang mengatakan bahwa motivasi berasal dari kata *motive* yang berarti tenaga penggerak yang mempengaruhi kesiapan untuk memulai melakukan rangkaian kegiatan dalam suatu perilaku. Berdasarkan kedua pandangan di atas, dapat dikatakan bahwa motivasi berarti daya dorong pada diri seseorang yang menimbulkan kemauan untuk melakukan sesuatu.

Selanjutnya Jucius mendefinisikan motivasi seperti yang dikutip oleh Achmad bahwa motivasi sebagai kegiatan memberikan dorongan kepada seseorang atau diri sendiri untuk mengambil suatu tindakan yang dikehendaki. Lebih lanjut Wlodkowski menguraikan motivasi sebagai suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu, serta yang memberi arah dan ketahanan (*persistence*) pada tingkah laku tersebut. Sementara Ames dan Ames menjelaskan motivasi sebagai perspektif yang dimiliki seseorang mengenai dirinya sendiri dan lingkungannya.

Dalam pengertian yang lebih luas, Baron menyatakan bahwa ada tiga unsur motivasi yaitu: (1) unsur energi, yaitu apa yang memberi kekuatan dan dorongan dari dalam diri individu untuk berperilaku. Kekuatan ini menimbulkan keinginan atau dorongan pada individu untuk melakukan sesuatu, (2) *goal difection* yaitu alasan individu mengalahkannya pada suatu hal tertentu dan bukan pada hal lain sehingga akan bersungguh-sungguh melaksanakan sesuatu kegiatan yang mengarah pada tujuan tersebut, dan (3) unsur *persistence* atau keajegan terhadap perilaku yang telah dipilih, yaitu bagaimana perilaku itu untuk dipertahankan sehingga menjadi ajeg.

Dari berbagai teori motivasi yang berkembang, Keller telah menyusun seperangkat prinsip-prinsip motivasi yang

dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, yang disebut sebagai model ARCS, yaitu *attention*, *relevance*, *confidence*, dan *satisfaction*. Berikut penjelasan masing-masing komponen.

a. Perhatian (*attention*)

Perhatian peserta didik muncul karena didorong rasa ingin tahu. Oleh sebab itu, rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan, sehingga peserta didik akan memberikan perhatian selama proses pembelajaran. Rasa ingin tahu tersebut dapat dirangsang melalui elemen-elemen yang baru, aneh, lain dengan yang sudah ada, kontradiktif atau kompleks.

Apabila elemen-elemen tersebut dimasukkan dalam rencana pembelajaran, hal ini dapat menstimulus rasa ingin tahu peserta didik. Namun, perlu diperhatikan agar tidak memberikan stimulus yang berlebihan, untuk menjaga efektifitasnya.

b. Relevansi (*relevance*)

Relevansi menunjukkan adanya hubungan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik. Motivasi peserta didik akan terpelihara apabila mereka menganggap bahwa apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang.

Kebutuhan pribadi (*basic need*) dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu motif pribadi, motif perangkat riset dan motif kultural. Motif nilai pribadi (*personal motif value*) mencakup tiga hal, yaitu (1) kebutuhan untuk berprestasi (*needs for achievement*), (2) kebutuhan untuk berkuasa (*needs for power*), dan (3) kebutuhan untuk berafiliasi (*needs for affiliation*).

Sementara nilai yang bersifat perangkat riset, yaitu keberhasilan dalam mengerjakan suatu tugas dianggap sebagai langkah untuk mencapai keberhasilan lebih lanjut. Sedangkan nilai kultural yaitu apabila tujuan yang ingin dicapai konsisten atau sesuai dengan nilai yang dipegang oleh kelompok yang diacu peserta didik, seperti orang tua, teman, dan sebagainya.

c. Percaya diri (*confidence*)

Merasa diri kompeten atau mampu, merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Prinsip yang berlaku dalam hal ini adalah bahwa motivasi akan meningkat sejalan dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Harapan ini seringkali dipengaruhi oleh pengalaman sukses di masa lampau. Motivasi dapat memberikan ketekunan untuk membawa keberhasilan dan selanjutnya pengalaman sukses tersebut akan memotivasi untuk mengerjakan tugas berikutnya.

d. Kepuasan (*satisfaction*)

Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik yang berasal dari dalam maupun luar individu. Untuk meningkatkan dan memelihara motivasi peserta didik, dapat menggunakan pemberian penguatan (*reinforcement*) berupa pujian, pemberian kesempatan, dan sebagainya.

Berdasarkan deskripsi di atas, motivasi dapat dirumuskan sebagai sesuatu kekuatan atau energi yang menggerakkan tingkah laku seseorang untuk beraktivitas. Motivasi dapat diklasifikasikan menjadi dua: (1) motivasi

intrinsik, yaitu motivasi internal yang timbul dari dalam diri pribadi seseorang itu sendiri, seperti sistem nilai yang dianut, harapan, minat, cita-cita, dan aspek lain yang secara internal melekat pada seseorang; dan (2) motivasi ekstrinsik, yaitu motivasi eksternal yang muncul dari luar diri pribadi seseorang, seperti kondisi lingkungan kelas-sekolah, adanya ganjaran berupa hadiah (*reward*) bahkan karena merasa takut oleh hukuman (*punishment*) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi.

Sehubungan dengan pengertian motivasi di atas, maka pada bagian berikut ini akan diuraikan beberapa teori yang sangat terkait motivasi dan implementasinya dalam dunia pendidikan. Teori perilaku yang dikembangkan oleh Bandura mengatakan bahwa konsep motivasi belajar berkaitan erat dengan prinsip bahwa perilaku yang memperoleh penguatan (*reinforcement*) di masa lalu lebih memiliki kemungkinan diulang dibandingkan dengan perilaku yang tidak memperoleh penguatan atau perilaku yang terkena hukuman (*punishment*). Penganut teori perilaku lebih memfokuskan pada seberapa jauh siswa telah belajar untuk mengerjakan pekerjaan sekolah dalam rangka mendapatkan hasil yang diinginkan (Bandura dan Wielkeiwicks).

Selanjutnya, pentingnya teori kebutuhan Maslow dalam pendidikan terletak dalam hubungan antara kebutuhan dasar dan kebutuhan tumbuh. Di kampus, kebutuhan dasar paling penting adalah kebutuhan akan kasih sayang dan harga diri. Mahasiswa yang tidak memiliki perasaan bahwa mereka dicintai dan mereka mampu, kecil kemungkinannya memiliki motivasi belajar yang kuat untuk mencapai perkembangan ke tingkatnya yang lebih tinggi.

Demikian juga teori Disonan Kognitif atau *cognitive dissonance theory* oleh Festinger yang mengatakan bahwa orang akan mengalami ketidaknyamanan apabila nilai atau keyakinan yang dipegang secara kuat tidak cocok dengan keyakinan yang tidak konsisten secara psikologis. Untuk mengatasi ketidaknyamanan ini mereka dapat mengubah perilaku atau keyakinan mereka, atau mereka dapat mengembangkan pembenaran yang mengatasi ketidakkonsistenan ini. Di dalam tatanan pendidikan, teori disonan kognitif sering berlaku pada saat mahasiswa menerima umpan balik yang tidak menyenangkan atas kinerja akademik mereka.

Dalam kegiatan pembelajaran, *perhatian* berperan amat penting sebagai langkah awal yang akan memacu aktivitas-aktivitas berikutnya. Dengan perhatian, seseorang akan berupaya memusatkan pikiran, perasaan emosional atau segi fisik dan unsur psikisnya kepada sesuatu yang menjadi tumpuan perhatiannya.

Sehubungan dengan hal tersebut, Gagne dan Berliner mengungkapkan, tanpa adanya perhatian tidak mungkin terjadi belajar. Jadi, seorang mahasiswa yang menaruh minat terhadap materi perkuliahan, biasanya perhatiannya akan lebih intensif dan kemudian timbul motivasi dalam dirinya untuk mempelajari materi kuliah tersebut. Sehubungan dengan pandangan tersebut di atas, motivasi belajar dapat didefinisikan sebagai usaha-usaha seseorang untuk menyediakan segala daya untuk belajar sehingga ia ingin melakukan proses pembelajaran.

Dengan demikian, motivasi belajar dapat berasal dari diri pribadi mahasiswa dan motivasi dari luar diri

mahasiswa. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang dan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar diri orang itu. Kedua jenis motivasi ini saling terkait menjadi satu membentuk satu sistem motivasi yang menggerakkan mahasiswa untuk belajar.

Dengan demikian, dalam karya tulis ilmiah ini yang dimaksud dengan motivasi belajar mahasiswa adalah dorongan seorang mahasiswa baik secara intrinsik maupun ekstrinsik akibat adanya rangsangan suatu peristiwa di dalam lingkungan yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar, dan memberikan arah kegiatan belajar dalam rangka mencapai tujuan belajar berdasarkan standar keunggulan yang menggambarkan tentang: kebutuhan, semangat dalam proses belajar-mengajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha unggul atau ulet dalam menyelesaikan fokus kajian, dan harapan sukses dimasa meninformasing.

4

PENGARUH MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INTRINSIK TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA

Setiap hari atau bahkan setiap saat manusia melakukan aktivitas yang di dalamnya terdapat gejala belajar. Seorang anak memulai menyebut nama-nama benda tertentu dengan cara meniru melalui mendengar dan melihat. Bahkan ketika ia mulai mampu menyebut nama benda, biasanya sang anak tidak berhenti sampai di situ saja bahkan cenderung tertarik untuk mengetahui lebih banyak hal lagi seperti bagaimana benda itu dimanfaatkan. Aktivitas yang lebih kompleks terus berkembang seiring dengan perkembangan fisik dan mental seseorang. Inti dari semua kegiatan itu adalah terjadinya perubahan dalam pola perilaku yang menandakan telah terjadinya proses belajar.

Perubahan yang diakibatkan oleh proses belajar biasanya akan bertahan lama sampai pada taraf tertentu. Seseorang yang sudah pintar membaca tidak akan berubah menjadi buta huruf kecuali terjadi hal-hal yang luar biasa. Jika demikian, belajar itu apa? Gagne mengatakan bahwa belajar merupakan proses yang memungkinkan makhluk hidup (manusia dan sebagian besar binatang) merubah perilakunya cukup cepat dalam cara yang kurang lebih sama, sehingga perubahan yang sama tidak harus terjadi lagi dan lagi pada setiap situasi baru.

Lebih lanjut Gagne mengatakan bahwa perubahan perilaku akibat proses belajar itu bersifat permanen. Namun demikian, beliau juga mengingatkan bahwa tidak semua perubahan perilaku yang bersifat tetap itu termasuk belajar seperti maturasi, yaitu perubahan yang dihasilkan oleh pertumbuhan struktur-struktur dari dalam diri seseorang.

Selanjutnya Witherington mengatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons yang baru berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan. Sejalan dengan pendapat Witherington di atas, Crow & Crow berpendapat bahwa belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru.

Definisi belajar juga diungkapkan oleh Hilgard yaitu belajar adalah proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap sesuatu situasi. Sejalan dengan pendapat Gagne, dua orang ahli lainnya yaitu Vesta dan Thompson mendefinisikan belajar sebagai suatu perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman.

Berdasarkan definisi-definisi belajar tersebut di atas maka dapat ditarik beberapa kesamaan yaitu adanya perubahan perilaku sebagai akibat dari proses belajar. Perubahan perilaku ini mengandung beberapa makna antara lain perubahan yang bersifat permanen, berkesinambungan, positif, fungsional, dan lain-lain.

Sehubungan dengan prinsip tersebut di atas, Surya menguraikan ciri-ciri perubahan perilaku seperti berikut. Pertama, perubahan yang disadari dan disengaja oleh individu yang bersangkutan. Individu menyadari bahwa dalam dirinya

telah terjadi perubahan akibat sebuah usaha sadar seperti pengetahuannya semakin bertambah, keterampilannya semakin meningkat dibandingkan sebelum dia mengikuti suatu proses belajar.

Kedua, perubahan yang berkesinambungan. Bertambahnya penge-tahuan atau keterampilan yang dimiliki pada dasarnya merupakan kelanjutan dari pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya. Begitu juga, pengetahuan, sikap dan keterampilan yang telah diperoleh itu akan menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan berikutnya.

Ketiga, perubahan yang fungsional. Setiap perubahan perilaku yang terjadi dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup individu yang bersangkutan, baik untuk kepentingan masa sekarang maupun masa meninformasing. Keempat, Perubahan yang bersifat positif. Perubahan perilaku yang terjadi bersifat normatif dan menunjukkan ke arah kemajuan. Misalnya, seorang mahasiswa berpendapat bahwa dalam proses belajar mengajar tidak perlu mempertimbangkan perbedaan-perbedaan individual ataupun perkembangan perilaku dan pribadi peserta didik.

Kelima, Perubahan yang bersifat aktif. Untuk memperoleh perilaku baru, individu yang bersangkutan aktif berupaya melakukan perubahan. Keenam, Perubahan yang bersifat permanen, yaitu perubahan perilaku yang diperoleh dari proses belajar cenderung menetap dan menjadi bagian yang melekat dalam dirinya.

Selanjutnya, perubahan yang bertujuan dan terarah. Individu melakukan kegiatan belajar pasti ada tujuan yang ingin dicapai, baik tujuan jangka pendek, jangka menengah

maupun jangka panjang. Terakhir, perubahan perilaku secara keseluruhan. Perubahan perilaku belajar bukan hanya sekedar memperoleh pengetahuan semata, tetapi termasuk memperoleh pula perubahan dalam sikap dan keterampilannya.

Pendapat di atas diperkaya oleh Gagne yang mengatakan bahwa perubahan perilaku sebagai hasil belajar dapat berbentuk: Informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan gerak. Informasi verbal yaitu penguasaan informasi dalam bentuk verbal, baik secara tertulis maupun tulisan, misalnya pemberian nama-nama terhadap suatu benda, definisi, dan sebagainya. Kecakapan intelektual yaitu keterampilan individu menggunakan simbol-simbol dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya. Termasuk dalam keterampilan intelektual adalah kecakapan dalam membedakan, memahami konsep konkrit, konsep abstrak, aturan dan hukum. Keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam menghadapi pemecahan fokus kajian.

Berdasarkan uraian-uraian tentang belajar di atas, maka akan sangat bermakna jika dikaitkan dengan prestasi. Prestasi adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjuk tingkat pencapaian seseorang setelah melakukan serangkaian pekerjaan. Jika dikaitkan dengan belajar maka prestasi menunjuk tingkat pencapaian siswa atau mahasiswa yang belajar dalam rentang waktu tertentu. Dalam pandangan yang lain dikatakan bahwa prestasi belajar merupakan istilah yang menunjukkan suatu derajat keberhasilan seorang siswa atau mahasiswa dalam proses belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Prestasi belajar yang dicapai siswa atau mahasiswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri maupun dari luar diri

siswa atau mahasiswa. Sehubungan dengan prestasi belajar siswa, Nana Sudjana mendefinisikan prestasi belajar sebagai tingkat pencapaian kompetensi yang dimiliki mahasiswa setelah ia menerima pengalaman belajar dalam suatu rentangan waktu tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar mahasiswa adalah perubahan kemampuan yang relatif bersifat permanen pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dimiliki mahasiswa setelah mengalami proses belajar dalam rentang waktu tertentu berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Beberapa karya tulis ilmiah yang relevan dengan karya tulis ilmiah yang akan dilaksanakan ini disajikan berturut-turut tentang kualitas mengajar dosen, atmosfir akademik, dukungan sarana dan prasarana akademik, motivasi belajar, dan prestasi belajar mahasiswa.

Karya tulis ilmiah yang berkaitan dengan kualitas guru hubungannya dengan hasil belajar anak telah dilakukan oleh Gallagher dari *Department of Educational Administration, University of Wisconsin-Madison*. Gallagher mengestimasi validitas penampilan guru dengan cara menganalisa hubungan antara skor evaluasi guru dan hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. Tahapan pertama yang dilakukan adalah karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan menggunakan model hirarki linier untuk mengestimasi penambahan nilai dari efek guru. Kemudian dikorelasikan dengan skor evaluasi guru secara literal, matematika, Bahasa, dan ukuran yang komposit dari keberhasilan siswa. Tambahan dari itu, skor evaluasi guru, status sertifikasi guru dan lamanya guru mengajar dimasukkan

juga dalam model hirarki linier sebagai prediksi keberhasilan siswa.

Studi yang dilakukan Gallagher menggunakan analisa dokumen dan interviu terhadap guru untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi hubungan antara skor evaluasi guru dengan keberhasilan siswa dalam berbagai subjek. Hasil karya tulis ilmiahnya memperkuat pandangan yang menyatakan bahwa guru yang berkualitas dalam mengajar mempengaruhi hasil belajar siswa.

Demikian juga karya tulis ilmiah yang dilakukan oleh Akiba pada tahun 2007 tentang *teacher quality, opportunity gap, and national achievement in 46 countries*. Dalam studi lintas negara ini, Akiba mengukur kualitas guru dengan persentasi siswa yang diajar oleh guru: sertifikasi penuh, major matematika, berlatar belakang pendidikan matematika, dan pengalaman mengajar 3 tahun atau lebih.

Diantara 46 negara, Amerika Serikat berada di peringkat 15 dalam keberhasilan nasional dan peringkat ke 10 dalam ukuran *gap* keberhasilan. Walaupun keberhasilan siswa *grade* ke 8 lebih tinggi dari rata-rata internasional, perbedaan keberhasilan berdasarkan status sosial ekonomi (SES) lebih besar dibanding negara lain. Perbedaan keberhasilan di Marokko paling kecil yakni 19 dan Afrika Selatan paling besar (140). Di Amerika Serikat, *gap* kesuksesan antara SES tinggi dan SES rendah yakni 109.

Hasil karya tulis ilmiah Akiba tentang kualitas guru pada Level Nasional memperlihatkan bahwa di Amerika Serikat, 95.4% guru mengajar di *grade* ke-8 memiliki sertifikasi penuh. Jika dilihat pada major matematika, hanya 47.3% siswa di Amerika Serikat diajar oleh guru yang

majornya matematika, lebih kecil dari rata-rata internasional (70.9%).

Indikator kualitas guru yang lain, yakni pengalaman mengajar. Di Amerika Serikat 90.8% siswa *grade* ke-8 diajar oleh guru yang telah lebih 3 tahun mengajar. Selanjutnya siswa dari SES tinggi lebih besar kemungkinan diajar oleh guru yang berkualitas di banding siswa dari SES rendah. Di Iran siswa yang SES rendah lebih besar aksesnya untuk diajar oleh guru yang berkualitas dibanding siswa SES tinggi, sedangkan di Afrika sebaliknya. Masih tentang kualitas guru, berikut ini disajikan secara berturut-turut indikator kualitas guru seperti yang dilaporkan ERIC.

a) Tingkat pendidikan guru

Goldhaber dan Brewer menemukan bahwa pendidikan guru yang lebih maju tidak secara umum berhubungan dengan penambahan hasil belajar siswa dari siswa *grade* ke 8 sampai *grade* ke 10, tetapi guru matematika dan sains yang berpendidikan lebih maju mempengaruhi keberhasilan siswa.

b) Jenis pelatihan yang diikuti guru

Siswa yang diajar guru yang berpendidikan tinggi pada mata pelajaran matematika dan sains memiliki kemampuan akademik lebih baik dibanding dengan siswa yang diajar guru yang tidak mengikuti training. Walaupun subjek pelatihan akan memberikan hasil yang berbeda, namun pengaruhnya tergantung pada konteks kelas yang diajar.

c) Status sertifikasi guru

Perbandingan keberhasilan siswa SMA yang diajar oleh guru yang berbeda sertifikasinya, ditemukan bahwa umumnya siswa yang diajar oleh guru yang bersertifikasi penuh cenderung lebih baik kemampuan akademiknya pada mata pelajaran matematika dan sains daripada siswa yang diajar oleh guru yang belum bersertifikasi.

d) Pengalaman mengajar guru

Ditemukan tidak kurang dari 109 karya tulis ilmiah terdahulu tentang efek estimasi pengalaman guru yang menunjukkan bahwa pengalaman mengajar guru memiliki efek yang cukup signifikan terhadap keberhasilan siswa. Walau demikian, ditemukan juga sekitar 7 karya tulis ilmiah yang tidak mendukung signifikansi efek pengalaman mengajar guru terhadap keberhasilan siswa.

e) Kemampuan akademik guru

Ditemukan sekitar 9 karya tulis ilmiah yang menganalisa efek kemampuan akademik guru terhadap keberhasilan siswa. Hubungan positif antara kemampuan akademik guru dan keberhasilan siswa ditemukan banyak sekali. Jadi secara keseluruhan, pembahasan di atas menyarankan bahwa pengukuran kemampuan akademik guru mewakili salah satu prediksi yang terbaik tentang kualitas guru.

Selanjutnya karya tulis ilmiah tentang atmosfer akademik telah dilakukan oleh Gallay dan Pong yang menemukan bahwa ketika iklim sekolah yang baik, siswa cenderung untuk berpartisipasi aktif dalam setiap interaksi sesama siswa. Ketika iklim sekolah buruk, siswa cenderung mengabaikan teman yang berperilaku berisiko. Siswa secara signifikan lebih mungkin untuk secara aktif ikut berinteraksi

ketika mereka merasa bahwa sekolah mereka menumbuhkan semangat positif apabila iklim sekolah kondusif. Iklim sekolah yang kondusif mempengaruhi motivasi belajar siswa.

Hubungan sosial antara siswa dengan guru yang mutualistik merupakan unsur penting dalam kehidupan sekolah. Guru yang memiliki interest, peduli, adil, demokratis, dan respek terhadap siswanya ternyata telah mampu mengurangi tingkat *drop out* siswa, tinggal kelas, dan berperilaku menyimpang di kalangan siswa. Wentzel juga melaporkan bahwa iklim sekolah memiliki hubungan yang positif dengan motivasi belajar siswa.

Selanjutnya karya tulis ilmiah Supartini tentang hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa di SMK Al-Hidayah I Jakarta Selatan. Hasil karya tulis ilmiahnya menunjukkan bahwa motivasi belajar berperan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil karya tulis ilmiah ini menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Karya tulis ilmiah yang dilakukan oleh Schneider yang dirancang untuk menilai efek prasarana sekolah terhadap keberhasilan pengajaran guru di Chicago dan Washington DC. Hasil karya tulis ilmiahnya menunjukkan bahwa prasarana yang memadai mendukung peningkatan kemampuan guru mengajar. Selain itu, dukungan prasarana akademik berdampak kepada hasil belajar siswa.

Sarana pembelajaran dibagi menjadi dua yaitu: (1) sarana untuk melaksanakan proses pembelajaran sebagai kelengkapan di ruang kelas, misalnya papan tulis, OHP, LCD, mikrophone, alat peraga, bahan habis pakai dan lain-lain, (2) peralatan laboratorium sesuai jenis laboratorium masing-

masing program studi, sarana sumber belajar terdiri dari buku teks, jurnal, majalah, lembar informasi, internet, CD-ROM dan citra satelit.

Demikian juga prasarana akademik dibagi menjadi dua kelompok yaitu prasarana bangunan dan prasarana umum. Prasarana bangunan mencakup lahan dan bangunan gedung baik untuk keperluan ruang kuliah, ruang kantor, ruang dosen, ruang seminar, ruang rapat, ruang laboratorium, ruang studio, ruang perpustakaan, ruang komputer, kebun percobaan, bengkel, fasilitas umum dan kesejahteraan, seperti rumah sakit, pusat pelayanan mahasiswa, prasarana olahraga dan seni serta asrama mahasiswa. Prasarana umum berupa air, sanitasi, drainase, listrik, jaringan telekomunikasi, transportasi, parkir, taman, hutan kampus dan danau.

Sarana prasarana akademik yang diuraikan di atas menunjukkan bahwa seorang dosen dapat melaksanakan tugasnya baik sebagai pengajar, penulis maupun dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat jika didukung sarana prasarana akademik yang memadai. Seorang dosen akan merasa nyaman mengajar jika tersedia prasarana akademik berupa ruang kuliah yang memiliki jaringan listrik, AC, LCD, *sound system* dan fasilitas lainnya. Selain itu, dukungan buku teks pelajaran, jurnal, dan hasil-hasil karya tulis ilmiah dosen akan menambah fasilitas bagi dosen untuk meningkatkan kualitas pengajarannya.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka patut diduga bahwa sarana prasarana akademik memiliki pengaruh positif terhadap kualitas mengajar dosen.

Berdasarkan jenisnya, sarana dibagi dalam dua kelompok yaitu sarana pembelajaran dan sarana sumber belajar. Sarana

pembelajaran, mencakup: (1) sarana untuk melaksanakan proses pembelajaran sebagai kelengkapan di ruang kelas, misalnya papan tulis, OHP, LCD, mikrophone, alat peraga, bahan habis pakai dan lain-lain, (2) peralatan laboratorium sesuai jenis laboratorium masing-masing program studi, sarana sumber belajar terdiri dari buku teks, jurnal, majalah, lembar informasi, internet, CD-ROM dan citra satelit.

Demikian juga dengan prasarana akademik yang merupakan perangkat penunjang utama suatu proses atau usaha pendidikan agar tujuan pendidikan tercapai. Prasarana akademik dibagi dalam dua kelompok yaitu prasarana bangunan dan prasarana umum. Prasarana bangunan mencakup lahan dan bangunan gedung baik untuk keperluan ruang kuliah, ruang kantor, ruang dosen, ruang seminar, ruang rapat, ruang laboratorium, ruang studio, ruang perpustakaan, ruang komputer, kebun percobaan, bengkel, fasilitas umum dan kesejahteraan, seperti rumah sakit, pusat pelayanan mahasiswa, prasarana olahraga dan seni serta asrama mahasiswa. Prasarana umum berupa air, sanitasi, drainase, listrik, jaringan telekomunikasi, transportasi, parkir, taman, hutan kampus dan danau.

Uraian-uraian di atas menunjukkan bahwa interaksi antara dosen dan mahasiswa, mahasiswa dengan mahasiswa, dan mahasiswa dengan tenaga administrasi sangat ditentukan oleh seberapa besar dukungan sarana dan prasarana akademik. Semakin besar dukungan sarana prasarana akademik terhadap proses pembelajaran maka semakin besar kesempatan mahasiswa mengembangkan segala kemampuannya. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka patut diduga bahwa

sarana prasarana akademik memiliki pengaruh positif terhadap atmosfer.

Ketika seseorang memasuki sebuah kampus, maka pertama-tama akan terkesan pada prasarana akademik yang dimiliki oleh perguruan tinggi tersebut. Gedung-gedung megah dan lahan yang luas, ruang kuliah yang bersih dan nyaman, dan sarana pendukung pembelajaran yang lengkap akan memberi kesan positif bahwa perguruan tinggi yang bersangkutan berkualitas.

Sarana merupakan perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah dan dapat dipakai sebagai media dalam mencapai maksud atau tujuan pendidikan. Berdasarkan jenisnya, sarana dibagi dalam dua kelompok yaitu sarana pembelajaran dan sarana sumber belajar.

Sarana pembelajaran, mencakup: (1) sarana untuk melaksanakan proses pembelajaran sebagai kelengkapan di ruang kelas, misalnya papan tulis, OHP, LCD, mikrophone, alat peraga, bahan habis pakai dan lain-lain, (2) peralatan laboratorium sesuai jenis laboratorium masing-masing program studi, sarana sumber belajar terdiri dari buku teks, jurnal, majalah, lembar informasi, internet, CD-ROM dan citra satelit.

Demikian juga dengan prasarana akademik yang merupakan perangkat penunjang utama suatu proses atau usaha pendidikan agar tujuan pendidikan tercapai. Prasarana akademik dibagi dalam dua kelompok yaitu prasarana bangunan dan prasarana umum. Prasarana bangunan mencakup lahan dan bangunan gedung baik untuk keperluan ruang kuliah, ruang kantor, ruang dosen, ruang seminar, ruang rapat, ruang laboratorium, ruang studio, ruang perpustakaan, ruang

komputer, kebun percobaan, bengkel, fasilitas umum dan kesejahteraan, seperti rumah sakit, pusat pelayanan mahasiswa, prasarana olahraga dan seni serta asrama mahasiswa. Prasarana umum berupa air, sanitasi, drainase, listrik, jaringan telekomunikasi, transportasi, parkir, taman, hutan kampus dan danau.

Uraian-uraian di atas menunjukkan bahwa kualitas kegiatan proses belajar mahasiswa sangat ditentukan oleh seberapa besar dukungan sarana dan prasarana akademik yang dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa. Semakin besar dukungan sarana prasarana akademik terhadap proses pembelajaran maka semakin besar kesempatan mahasiswa mengembangkan segala kemampuannya. Selain itu, mahasiswa akan cenderung termotivasi dalam belajar. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka patut diduga bahwa sarana prasarana akademik memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Dosen memiliki tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan IPTEKs melalui pendidikan, karya tulis ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat. Di sisi lain, dosen sebagai salah komponen sivitas akademika, memegang peran penting dalam menciptakan pola interaksi akademik yang baik. Dalam kaitan ini, seorang dosen dituntut menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kejujuran, sikap ilmiah, kreatif, dan senantiasa dapat berinteraksi dengan mahasiswa secara maksimal.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, dosen yang memiliki tingkat kepandaian dalam membuka dan menutup perkuliahan, mengelola kelas, teknik bertanya yang

bervariasi, dan menilai mahasiswa secara adil dapat menumbuhkan interaksi yang baik dengan mahasiswa.

Demikian juga dengan kedudukan dosen sebagai perencana proses belajar mengajar, dosen juga harus mampu mengorganisasikan perkuliahan, menyampaikan materi kuliah secara sistematis, memotivasi mahasiswa untuk aktif berpartisipasi dalam belajar dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dapat diduga bahwa kualitas mengajar dosen berpengaruh terhadap atmosfer akademik.

Sebagai pendidik profesional dan ilmuwan, dosen memiliki tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) melalui pendidikan, karya tulis ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam mengimplementasikan IPTEKS, seorang dosen dituntut menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kejujuran, sikap ilmiah, kreatif, dan senantiasa dapat berinteraksi dengan mahasiswa secara maksimal.

Dalam mengajar terdapat minimal tiga kemampuan dasar yang harus dikuasai seorang dosen yaitu: merencanakan kegiatan belajar mengajar, melaksanakan kegiatan belajar mengajar, dan menilai hasil belajar mahasiswa. Kemampuan dasar yang banyak berhubungan langsung dengan mahasiswa adalah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas dan penilaian hasil belajar mahasiswa.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, interaksi yang baik dengan mahasiswa akan tercipta apabila dosen mampu membuka perkuliahan secara profesional. Setelah itu dosen hendaknya mengemas materi kuliah secara

menarik, bervariasi dan menantang. Demikian juga dosen sesekali harus menyampaikan pertanyaan kepada mahasiswa dengan teknik yang tepat sesuai dengan kondisi mahasiswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sebagai perencana proses belajar mengajar, dosen juga harus mampu mengorganisasikan perkuliahan, menyampaikan materi kuliah secara sistematis, memotivasi mahasiswa untuk aktif berpartisipasi dalam belajar, menciptakan suasana belajar yang kondusif, dan dapat menilai hasil belajar mahasiswa secara adil.

Dosen yang memiliki seluruh keterampilan mengajar dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman dan membuat dosen dapat disenangi mahasiswa. Jika mahasiswa merasa nyaman maka mahasiswa cenderung akan termotivasi dalam belajar. Dengan demikian dapat diduga bahwa kualitas mengajar dosen berpengaruh terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Dosen merupakan pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, karya tulis ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan definisi tersebut, maka jelas bahwa dosen sebagai salah satu komponen sivitas akademika di perguruan tinggi yang memegang peranan strategis dalam menentukan arah dan proses pembelajaran.

Dalam mentransformasikan ilmu pengetahuan, seorang dosen dituntut menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kejujuran, sikap ilmiah, kreatif, dan senantiasa dapat berinteraksi dengan mahasiswa secara maksimal. Sehubungan dengan pemenuhan tugas profesional tersebut, seorang dosen

minimal harus menguasai keterampilan dasar mengajar dan beberapa metode pembelajaran.

Dalam mengajar terdapat minimal tiga kemampuan dasar yang harus dikuasai seorang dosen yaitu: merencanakan kegiatan belajar mengajar, melaksanakan kegiatan belajar mengajar, dan menilai hasil belajar mahasiswa. Kemampuan dasar yang banyak berhubungan langsung dengan mahasiswa adalah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas dan penilaian hasil belajar mahasiswa.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, interaksi yang baik dengan mahasiswa akan tercipta apabila dosen mampu membuka perkuliahan secara profesional. Setelah itu dosen hendaknya mengemas materi kuliah secara menarik, bervariasi dan menantang. Demikian juga dosen sesekali harus menyampaikan pertanyaan kepada mahasiswa dengan teknik yang tepat sesuai dengan kondisi mahasiswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sebagai perencana proses belajar mengajar, dosen juga harus mampu mengorganisasikan perkuliahan, menyampaikan materi kuliah secara sistematis, memotivasi mahasiswa untuk aktif berpartisipasi dalam belajar, menciptakan suasana belajar yang kondusif, dan dapat menilai hasil belajar mahasiswa secara adil.

Dosen yang memiliki seluruh keterampilan mengajar yang dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman dan disenangi mahasiswa dikatakan memiliki kualitas mengajar yang tinggi. Indikator kualitas mengajar dosen berkaitan dengan tingkat kepandaian dosen dalam: membuka dan menutup pertemuan, menjelaskan materi kuliah, bertanya, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa.

Dosen yang memiliki kualitas mengajar yang tinggi akan mendorong mahasiswa untuk tertarik mempelajari setiap materi perkuliahan yang akan berdampak positif kepada prestasi belajarnya. Demikian juga dosen yang kualitas mengajarnya rendah cenderung membuat mahasiswa tidak tertarik mengikuti perkuliahan dan pada akhirnya dapat mengakibatkan rendahnya prestasi belajar mahasiswanya. Dengan demikian dapat diduga bahwa kualitas mengajar dosen berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Walau bukan komponen fisik yang memiliki dimensi mutlak dan bisa diukur secara pasti akan tetapi atmosfir akademik dapat dikenali dan dirasakan. Atmosfir akademik yang baik ditunjukkan dengan perilaku yang mengutamakan kebenaran ilmiah, profesionalisme, kebebasan akademik dan kebebasan mimbar akademik, serta penerapan etika akademik secara konsisten.

Atmosfir akademik yang kondusif dapat menciptakan suasana akademik yang nyaman seperti interaksi yang baik antara dosen dan mahasiswa, antara sesama mahasiswa, antara sesama dosen, maupun antara mahasiswa dan staf pegawai. Ketiga unsur sivitas akademika ini merupakan komponen yang tak terpisahkan antara satu dengan yang lainnya dalam rangka mewujudkan atmosfir akademik yang kondusif. Oleh karena itu, dosen, mahasiswa, dan staf administrasi harus dilibatkan dalam upaya menciptakan atmosfir akademik yang kondusif. Dalam berinteraksi baik sesama mahasiswa maupun kepada dosen dan staf pegawai, tentu akan lebih optimal dan bermakna jika sivitas akademika menjunjung tinggi etika akademik.

Dalam menyajikan karya-karyanya baik dalam bentuk buku, hasil karya tulis ilmiah, publikasi dalam bentuk jurnal,

dan berbagai bentuk karya ilmiah lainnya, dosen senantiasa dituntut untuk menjunjung tinggi etika dosen. Karya-karya dosen tersebut dapat diakses dan dimanfaatkan mahasiswa sebagai sarana belajar yang dapat membantu mahasiswa meningkatkan prestasi belajarnya.

Sama halnya dengan dosen, mahasiswa sebagai komponen sivitas akademika juga tunduk pada etika akademik. Mahasiswa yang baik akan menunjukkan perilaku yang santun, sopan dan senantiasa mengutamakan kebenaran ilmiah, profesionalisme, serta penerapan etika akademik secara konsisten. Selain itu, mahasiswa memiliki hak-hak antara lain kebebasan akademik dan kebebasan mimbar akademik. Mahasiswa bebas berpendapat dan bebas memilih kegiatan yang mendukung pengembangan dirinya selama semua kebebasan tersebut dibarengi dengan tanggung jawab dan tetap menghargai hak-hak orang lain. Jika demikian, maka akan tercipta atmosfir akademik yang sangat nyaman dan proses pembelajaran akan berlangsung dalam sebuah nuansa *feeling at home*.

Suasana akademik yang nyaman akan memberi peluang yang besar kepada mahasiswa untuk memanfaatkan interaksi yang baik dengan dosen dan sesama mahasiswa yang pada akhirnya dapat berdampak kepada meningkatnya prestasi belajar mahasiswa.

Sebaliknya atmosfir akademik yang kurang kondusif akan menimbulkan interaksi yang kurang baik antara sesama komponen sivitas akademika. Selain itu dapat juga menimbulkan rasa tidak nyaman dan tidak betah bagi sivitas akademika. Mahasiswa yang berada dalam atmosfir akademik kurang kondusif akan cenderung tidak termotivasi untuk

belajar secara maksimal. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka patut diduga bahwa atmosfer akademik memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Motivasi merupakan daya dorong pada diri seseorang yang menimbulkan kemauan untuk melakukan sesuatu. Dalam pengertian yang lebih luas, ada tiga unsur motivasi yaitu: (1) unsur energi, yaitu apa yang memberi kekuatan dan dorongan dari dalam diri individu untuk berperilaku. Kekuatan ini menimbulkan keinginan atau dorongan pada individu untuk melakukan sesuatu, (2) *goal deflection* yaitu alasan individu mengalahkan usahanya pada suatu hal tertentu dan bukan pada hal lain sehingga akan bersungguh-sungguh melaksanakan sesuatu kegiatan yang mengarah pada tujuan tersebut, dan (3) unsur *persistence* atau keajegan terhadap perilaku yang telah dipilih, yaitu bagaimana perilaku itu untuk dipertahankan sehingga menjadi ajeg.

Dari berbagai teori motivasi yang berkembang, Keller telah menyusun seperangkat prinsip-prinsip motivasi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, yang disebut sebagai model ARCS, yaitu *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (percaya diri), dan *satisfaction* (kepuasan).

Perhatian peserta didik muncul karena didorong rasa ingin tahu. Sehubungan dengan hal tersebut, rasa ingin tahu ini perlu mendapat rangsangan, sehingga peserta didik akan memberikan perhatian pada materi perkuliahan selama proses pembelajaran.

Relevansi menunjukkan adanya hubungan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik. Motivasi peserta didik akan terpelihara apabila mereka

menganggap bahwa apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang.

Merasa diri kompeten atau mampu, merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Prinsip yang berlaku dalam hal ini adalah bahwa motivasi akan meningkat sejalan dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Harapan ini seringkali dipengaruhi oleh pengalaman sukses di masa lampau. Motivasi dapat memberikan ketekunan untuk membawa keberhasilan (prestasi), dan selanjutnya pengalaman sukses tersebut akan memotivasi untuk mengerjakan tugas berikutnya.

Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik yang berasal dari dalam maupun luar individu. Untuk meningkatkan dan memelihara motivasi peserta didik, dapat menggunakan pemberian penguatan berupa pujian, pemberian kesempatan.

Sehubungan dengan pengertian motivasi di atas, maka seorang mahasiswa yang menaruh minat terhadap materi perkuliahan, biasanya perhatiannya akan lebih intensif dan kemudian timbul motivasi dalam dirinya untuk mempelajari materi kuliah tersebut. Terkait dengan pandangan tersebut di atas, maka patut diduga bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh positif terhadap prestasi belajar mahasiswa.

5

RANCANG BANGUN RISET MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INTRINSIK DALAM BELAJAR FISIKA

Seuai dengan latar belakang dan rumusan fokus kajian yang telah dikemukakan, karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui: (i) pengaruh kualitas mengajar dosen dan motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar Fisika mahasiswa *international class program* (ICP) Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Makassar (UNM), (ii) pengaruh kualitas mengajar dosen, atmosfir akademik, akses mahasiswa terhadap sarana dan prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM, dan (iii) pengaruh kualitas mengajar dosen dan akses mahasiswa terhadap sarana dan prasarana akademik terhadap atmosfir akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Secara khusus karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk:

- 1) Menganalisis skor butir perangkat riset yang membentuk indikator-indikator sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum guna mengevaluasi sarana prasarana akademik.
- 2) Menganalisis skor butir perangkat riset yang membentuk indikator-indikator tingkat kepandaian dosen: membuka dan menutup pertemuan, menjelaskan materi kuliah,

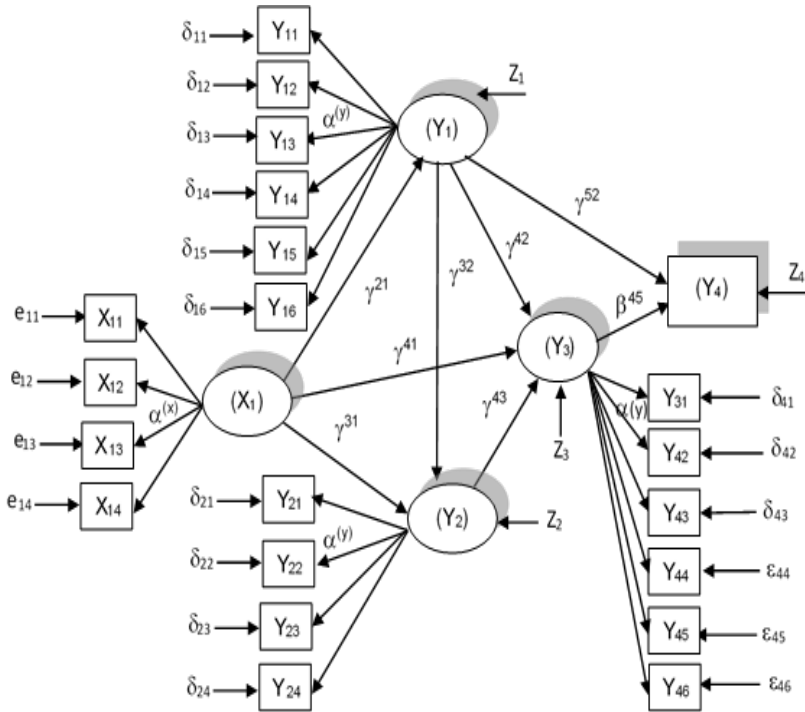
menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi, bertanya, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa guna mengevaluasi kualitas mengajar dosen.

- 3) Menganalisis skor butir perangkat riset yang membentuk indikator-indikator etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, dan keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik guna mengevaluasi atmosfer akademik.
- 4) Menganalisis skor butir perangkat riset yang membentuk indikator-indikator kebutuhan, berusaha semangat dalam belajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian, dan harapan sukses guna mengevaluasi motivasi belajar mahasiswa.
- 5) Menganalisis informasi variabel laten sarana prasarana akademik yang digambarkan oleh indikator-indikator sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum.
- 6) Menganalisis informasi variabel laten kualitas mengajar dosen yang digambarkan oleh indikator-indikator tingkat kepandaian dosen: membuka dan menutup pertemuan, menjelaskan materi kuliah, menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi, bertanya, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa.
- 7) Menganalisis informasi variabel laten atmosfer akademik yang digambarkan oleh indikator-indikator etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, dan keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik.

- 8) Menganalisis informasi variabel laten motivasi belajar mahasiswa yang digambarkan oleh indikator-indikator kebutuhan, berusaha semangat dalam belajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian, dan harapan sukses.
- 9) Mengetahui pengaruh sarana prasarana akademik terhadap kualitas mengajar dosen.
- 10) Mengetahui pengaruh sarana prasarana akademik terhadap atmosfir akademik.
- 11) Mengetahui pengaruh sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM.
- 12) Mengetahui pengaruh kualitas mengajar dosen terhadap atmosfir akademik.
- 13) Mengetahui pengaruh kualitas mengajar dosen terhadap motivasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM.
- 14) Mengetahui pengaruh kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM.
- 15) Mengetahui pengaruh atmosfir akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM.
- 16) Mengetahui pengaruh motivasi belajar Fisika terhadap prestasi belajar mahasiswa program kelas internasional FMIPA UNM.

Jenis karya tulis ilmiah ini adalah *expost-facto* dengan menggunakan model karya tulis ilmiah survey dengan teknik analisis *structural equation modeling* (SEM). Karya tulis ilmiah ini mengamati variabel yang dapat diukur secara langsung (*measured variable*) dan variabel laten. Metode survey digunakan dengan tujuan: (i) mencari informasi faktual secara mendetail yang sedang menggejala, (ii) mengidentifikasi fokus kajian-fokus kajian untuk mendapatkan justifikasi keadaan kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan, dan (iii) mengetahui hal-hal yang dilakukan oleh orang-orang yang menjadi sasaran karya tulis ilmiah dalam memecahkan fokus kajian, sebagai bahan penyusunan rencana dan pengambilan keputusan di masa yang akan datang.

Berdasarkan uraian di atas, maka usulan model struktural dan pengukuran yang sesuai dengan kondisi karya tulis ilmiah disajikan dalam gambar 5.1. Jalinan fungsional yang ditunjukkan melalui arah panah diperoleh dari proposisi teoritis berdasarkan hasil studi pustaka yang disajikan dalam kerangka konseptual. Untuk keperluan formulasi matematis berdasarkan SEM yang akan digunakan sebagai teknik analisis informasi, maka simbolisasi diperlukan dalam model.



Gambar 5.1. Konstelasi Hubungan antar Variabel Karya tulis ilmiah

Keterangan

X_1 = Sarana dan Prasarana Akademik

X_{11} = Sarana pembelajaran

X_{12} = Sarana sumber belajar

X_{13} = Prasarana bangunan

X_{14} = Prasarana umum

Y_1 = Kualitas mengajar dosen

Y_{11} = Tingkat kemampuan dosen membuka dan menutup pertemuan

Y_{12} = Tingkat kepandaian dosen menjelaskan materi kuliah

Y_{13} = Tingkat kepandaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi

Y_{14} = Tingkat kepandaian dosen bertanya

Y_{15} = Tingkat kepandaian dosen memberikan penguatan

Y_{16} = Tingkat kepandaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa

Y_2 = Atmosfir Akademik

Y_{21} = Etika akademik

Y_{22} = Budaya akademik

Y_{23} = Interaksi akademik

Y_{24} = Keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik

Y_3 = Motivasi Belajar Mahasiswa

Y_{31} = Kebutuhan

Y_{32} = Berusaha semangat dalam belajar

Y_{33} = Menyelesaikan tugas-tugas dengan baik

Y_{34} = Inisiatif

Y_{35} = Berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian

Y_{36} = Harapan sukses

Y_4 = Prestasi Belajar Mahasiswa

Berdasarkan model desain di atas analisis informasi di atas, dapat disusun persamaan-persamaan sebagai berikut:

a. Model persamaan struktural:

$$Y_1 = \alpha_1 + \gamma_{11}X_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_2 = \alpha_2 + \gamma_{21}X_1 + \beta_{21}Y_1 + \varepsilon_2$$

$$Y_3 = \alpha_3 + \gamma_{31}X_1 + \beta_{31}Y_1 + \beta_{32}Y_2 + \varepsilon_3$$

$$Y_4 = \alpha_4 + \beta_{41}Y_1 + \beta_{43}Y_3 + \varepsilon_4$$

- b. Persamaan *measurement model* untuk variabel endogen:

$$Y_{11} = \alpha_{11}Y_1 + \delta_{11}$$

$$Y_{12} = \alpha_{12}Y_1 + \delta_{12}$$

$$Y_{13} = \alpha_{13}Y_1 + \delta_{13}$$

$$Y_{14} = \alpha_{14}Y_1 + \delta_{14}$$

$$Y_{15} = \alpha_{15}Y_1 + \delta_{15}$$

$$Y_{16} = \alpha_{16}Y_1 + \delta_{16}$$

$$Y_{21} = \alpha_{21}Y_2 + \delta_{21}$$

$$Y_{22} = \alpha_{22}Y_2 + \delta_{22}$$

$$Y_{23} = \alpha_{23}Y_2 + \delta_{23}$$

$$Y_{24} = \alpha_{24}Y_2 + \delta_{24}$$

$$Y_{31} = \alpha_{31}Y_3 + \delta_{31}$$

$$Y_{32} = \alpha_{32}Y_3 + \delta_{32}$$

$$Y_{33} = \alpha_{33}Y_3 + \delta_{33}$$

$$Y_{34} = \alpha_{34}Y_3 + \delta_{34}$$

$$Y_{35} = \alpha_{35}Y_3 + \delta_{35}$$

$$Y_{36} = \alpha_{36}Y_3 + \delta_{36}$$

- c. Persamaan *measurement model* untuk variabel eksogen:

$$X_{11} = \alpha_{11}X_1 + \varepsilon_{11}$$

$$X_{12} = \alpha_{12}X_1 + \varepsilon_{12}$$

$$X_{13} = \alpha_{13}X_1 + \varepsilon_{13}$$

$$X_{14} = \alpha_{14}X_1 + \varepsilon_{14}$$

Sasaran antara pada karya tulis ilmiah ini adalah semua mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar. Jumlah sasaran antara karya tulis ilmiah ini adalah 123 orang yang terdiri atas 30 orang mahasiswa jurusan fisika ICP

angkatan 2006/2007, 35 orang angkatan 2007/2008, 30 orang angkatan 2008/2009, dan 28 orang angkatan 2009/2010. Untuk memperoleh sejumlah subjek sampel, maka dilakukan teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*) dengan ketentuan bahwa mahasiswa yang informasing untuk mengisi kuesioner pada saat pengumpulan informasi dilakukan adalah acak. Berdasarkan kondisi ini, diperoleh subjek sampel sebanyak 51 orang.

Tentang jumlah sampel ini, Tenenhaus menjelaskan bahwa SEM dapat digunakan dalam sampel kecil, bahkan dalam tulisannya dipaparkan penggunaan SEM untuk sampel yang berjumlah 24 dan 27. Sejalan dengan Tenenhaus, Tilaar juga telah melakukan karya tulis ilmiah dengan menggunakan analisis SEM pada 51 sampel.

Ada lima macam informasi yang dikumpul dalam karya tulis ilmiah ini, yaitu (1) informasi prestasi belajar mahasiswa, (2) informasi motivasi belajar mahasiswa, (3) informasi kualitas mengajar dosen berdasarkan persepsi mahasiswa, (4) informasi atmosfir akademik berdasarkan persepsi mahasiswa, dan (5) informasi sarana prasarana akademik berdasarkan persepsi mahasiswa. Dari kelima informasi tersebut, satu informasi bersifat numerik yaitu informasi prestasi belajar mahasiswa dan empat informasi lainnya bersifat skala.

Informasi prestasi belajar mahasiswa dikumpulkan melalui dokumentasi skor total masing-masing mata kuliah keahlian Fisika yang telah diikuti oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah ini. Mata kuliah yang diambil skor totalnya terdiri atas: Fisika Dasar I, Fisika Dasar II, Elektronika Dasar, Fisika Matematika I, Fisika Matematika II, Gelombang, dan Termodinamika. Ketujuh skor total mata

kuliah tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mengambil skor prestasi belajar mahasiswa. Setiap mata kuliah yang diambil sebagai objek sampel prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM merupakan mata kuliah yang diajarkan oleh dosen yang sama. Skor total setiap mata kuliah dikumpulkan dari informasi dokumentasi Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Selanjutnya informasi motivasi belajar mahasiswa diambil melalui pengukuran terhadap motivasi belajar mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah ini dengan menggunakan kuesioner motivasi belajar mahasiswa yang berskala lima. Informasi tentang kualitas mengajar dosen diperoleh melalui perangkat riset persepsi mahasiswa berskala lima yang ditanggapi oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis mengenai tingkat kemampuan dosen mengajar pada mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

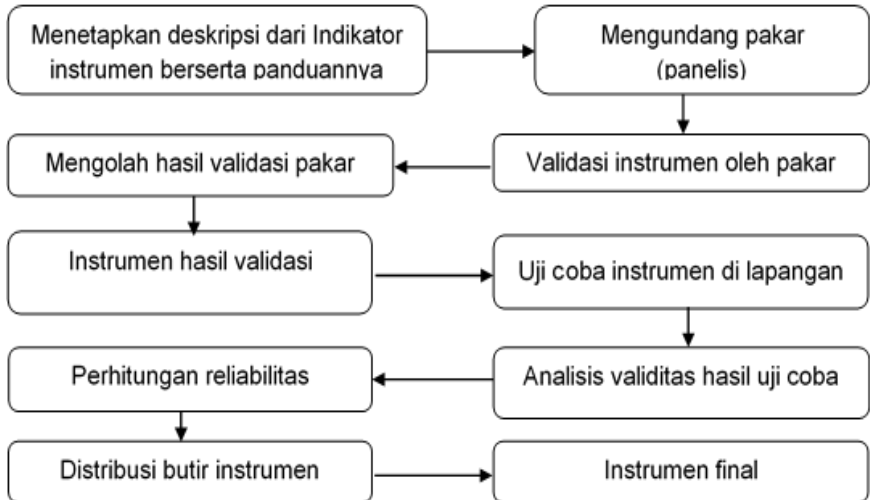
Informasi tentang atmosfer akademik diambil melalui perangkat riset yang berbentuk kuesioner berupa persepsi mahasiswa tentang atmosfer akademik di Jurusan Fisika FMIPA UNM. Perangkat riset atmosfer akademik ini ditanggapi oleh mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah ini. Demikian juga informasi tentang sarana prasarana akademik di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM diambil melalui pengukuran persepsi mahasiswa mengenai tingkat ketersediaan sarana prasarana akademik di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM dengan menggunakan kuesioner yang berskala lima.

Untuk memperoleh informasi penelitian ini, penulis telah mengembangkan sendiri perangkat riset karya tulis ilmiah dibawah konsultasi dan arahan komisi promotor. Perangkat

riset yang telah dikembangkan terdiri atas perangkat riset persepsi mahasiswa tentang sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, atmosfir akademik, dan motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM. Sebelum perangkat riset karya tulis ilmiah ini digunakan untuk mengumpul informasi karya tulis ilmiah, maka terlebih dahulu divalidasi oleh pakar dan diujicobakan pada sampel darimana sasaran antara diambil.

Validasi pakar dimaksudkan untuk menilai apakah butir-butir yang dibuat berdasarkan kerangka teoritis telah sesuai untuk mengukur indikator-indikator dari variabel yang hendak diukur. Penilaian pakar menyangkut validitas isi (*content validity*), dan validitas konstruk (*construct validity*) perangkat riset. Masukan para pakar menjadi sangat penting terutama untuk menyempurnakan butir-butir perangkat riset sehingga diperoleh perangkat riset yang mampu mengukur dengan tepat sasaran ukur yang dikehendaki.

Untuk melaksanakan proses pengembangan perangkat riset dengan baik, mudah, praktis dan benar, maka ditetapkan kerangka kerja yang berturut-turut seperti bagan di bawah ini.



Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Pengembangan Perangkat riset

Diagram alir proses pengembangan perangkat riset seperti yang ditunjukkan gambar 5.2 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut. Pertama, penulis mengkonstruksi perangkat riset berdasarkan dimensi yang dijabarkan ke dalam indikator setiap variabel. Setiap indikator kemudian dikembangkan menjadi butir-butir yang membentuk sebuah perangkat riset karya tulis ilmiah dengan desain seperti tabel 5.1 di bawah.

Kolom kedua pada tabel 5.1 di bawah menunjukan nomor butir yang berisi pernyataan positif (+) atau negatif (-) yang dijabarkan dari indikator. Nomor butir sengaja diacak dan pernyataan negatif dimaksudkan untuk mengontrol konsistensi jawaban responden terhadap sebuah indikator.

Tabel 5.1. Contoh Desain perangkat riset yang divalidasi oleh Pakar

Indikator	No Btr	Pernyataan	Pilihan	SKOR				
				1	2	3	4	5
Tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup perkuliahan	1+	Menciptakan kesan respektif dengan penampilan yang terkontrol dan simpatik.	a. Selalu b. Sering c. Kadang -kadang d. Jarang e. Tidak pernah					
	3+	Menciptakan kondisi emosional yang akrab dengan menunjukkan sikap empati.						
	5+	Menyampaikan ikhtisar bahan kuliah pertemuan sebelumnya setiap mengawali perkuliahan.						
	6+	Menekankan pentingnya materi yang akan diajarkan di awal perkuliahan.						
	39+	Memberikan penekanan kembali secara ringkas akan pentingnya materi kuliah yang telah disajikan.						
	31-	Mengakhiri perkuliahan tanpa menyimpulkan materi yang diajarkan.						
	32-	Menyajikan materi kuliah tanpa memperhatikan tingkat <i>entry behaviour</i> mahasiswa.						
Saran perbaikan Indikator/butir soal/pilihan jawaban:								

(Sumber: Desain perangkat riset yang dikembangkan sendiri oleh penulis)

Selanjutnya mengundang pakar yang memiliki latar belakang pendidikan Psikometri/Karya tulis ilmiah dan Evaluasi Pendidikan (PEP) atau pakar di bidang lain yang memiliki kemampuan meneliti yang handal. Langkah ketiga adalah memberi kesempatan kepada para pakar untuk melakukan validasi butir-butir perangkat riset dengan memberi panduan pengisian perangkat riset. Para pakar/panelis diundang untuk mengkaji kriteria: (i) kesesuaian antara indikator dengan variabel, (ii) kesesuaian antara butir dengan indikator, (iii) penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan (iv) pernyataan tidak ambigu.

Pemberian skor oleh panelis berdasarkan acuan berikut. perangkat riset diberi: (i) skor 1 jika tidak satupun kriteria yang muncul, (ii) skor 2 jika ada satu kriteria yang muncul, (iii) skor 3 jika ada dua kriteria yang muncul, (iv) skor 4 jika ada tiga kriteria yang muncul, dan (v) skor 5 jika ada empat atau semua kriteria yang muncul.

Setiap akhir indikator disediakan satu kotak untuk memberi kesempatan kepada para pakar/panelis memberi komentar kaulitatif terhadap setiap butir dalam setiap indikator. Selain itu panelis juga dapat memberi komentar tentang kesesuaian antara butir dengan indikator, dan kesesuaian antara butir dengan pilihan jawaban.

Langkah keempat adalah mengolah hasil validasi yang telah dilakukan oleh para pakar/panelis. Komentar kualitatif dijadikan bahan masukan untuk menyempurnakan butir. Selanjutnya informasi kuantitatif yang disampaikan oleh pakar/panelis diolah dengan menggunakan persamaan reliabilitas Hoyt sebagai berikut:

$$r_{kk} = \frac{RJK_b - RJK_e}{RJK_e}$$

(5.1)

dimana :

- r_{kk} = koefisien reliabilitas
- RJK_b = rata-rata jumlah kuadrat baris
- RJK_e = rata-rata jumlah kuadrat *error*

Setelah informasi diolah dan dianalisis, maka langkah selanjutnya adalah menyusun butir-butir ke dalam bentuk perangkat riset yang siap diujicobakan di lapangan. Contoh butir-butir yang telah disusun ke dalam perangkat riset yang siap untuk diujicobakan seperti berikut ini.

INSTRUMEN PENELITIAN DISERTASI		KUALITAS MENGAJAR DOSEN		02		
Nama Responden : _____						
NIM : _____		Angkatan Tahun : _____				
Jenis Kelamin : <input type="checkbox"/> Pria <input type="checkbox"/> Wanita		Usia (tahun): <input type="text"/>				
Pendidikan tertinggi orang tua : <input type="checkbox"/> SD/MI <input type="checkbox"/> SMP/MTs <input type="checkbox"/> SMA/MA/SMK <input type="checkbox"/> D1/D2/D3 <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input type="text"/> Lainnya (tuliskan)						
Berikut ini terdapat lima skala evaluasi (SL, SR, KK, JR, TP) yang diberikan untuk menilai kualitas mengajar dosen di jurusan fisika FMIPA-UNM. Dalam hal ini pendapat yang Anda kemukakan berkaitan dengan kualitas mengajar dosen di Program Kelas Internasional (ICP) Jurusan Fisika.						
Berilah tanda <input checked="" type="checkbox"/> untuk setiap item pernyataan di bawah ini:						
SL = Selalu		SR = Sering		KK = Kadang-Kadang		
JR = Jarang		TP = Tidak Pernah				
No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
1.	Menciptakan kesan respektif dengan penampilan yang simpatik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Menciptakan kondisi emosional yang akrab dengan menunjukkan sikap empati.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Menyampaikan ikhtisar bahan kuliah pertemuan sebelumnya setiap mengawali perkuliahan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Menekankan pentingnya materi yang akan diajarkan di awal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	perkuliahan.					
31.	Mengakhiri perkuliahan tanpa menyimpulkan materi yang diajarkan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.	Menyajikan materi kuliah tanpa memperhatikan tingkat <i>entry behaviour</i> mahasiswa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.	Memberikan penekanan kembali secara ringkas akan pentingnya materi kuliah yang telah disajikan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(sumber : perangkat riset uji coba yang dirancang sendiri oleh penulis, lampiran 1.2)

Gambar 5.3. Contoh Perangkat Riset untuk Uji Coba

Pada baris pertama perangkat riset di atas berturut-turut bertuliskan: perangkat riset karya tulis ilmiah, kualitas mengajar dosen, dan 02. Hal ini dimaksudkan untuk menjelaskan kepada responden bahwa perangkat riset ini merupakan perangkat riset karya tulis ilmiah yang sedang dikembangkan oleh penulis untuk memperoleh informasi mengenai persepsi mahasiswa tentang variabel kualitas mengajar dosen di ICP jurusan Fisika FMIPA UNM, dan angka 02 berarti bahwa perangkat riset ini menunjukkan variabel bebas yang kedua dari karya tulis ilmiah ini. Baris berikutnya berisi identitas responden dan kotak di bawahnya berisi tentang petunjuk praktis pengisian perangkat riset.

Setelah diuji coba, masing-masing perangkat riset variabel laten kemudian dianalisis validitas butirnya dengan menggunakan program *microsoft excel-office* 2007. Dengan menggunakan *r product moment* dari Pearson ($r\text{-tabel } n=28, \alpha = 0,05) = 0,374$ maka semua butir yang memiliki *r*-hitung yang lebih besar dari 0,374 dinyatakan memiliki korelasi signifikan dengan skor total perangkat riset dan butir dinyatakan valid. Dalam hal yang berbeda, butir dinyatakan drop. Langkah selanjutnya adalah menghitung koefisien reliabilitas semua butir yang dinyatakan valid.

Pada tabel distribusi butir ini dibuat nomor urut butir yang baru dengan tujuan untuk menyesuaikan nomor urut butir dengan indikator masing-masing variabel laten. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan proses pengolahan informasi masing-masing variabel manifes setiap variabel laten.

Langkah terakhir adalah menyusun butir-butir baru tersebut ke dalam perangkat riset final masing-masing variabel

laten. Berikut ini dijelaskan perangkat riset masing-masing variabel.

a. Definisi Konseptual

Sarana prasarana akademik adalah perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah dan fasilitas dasar yang diperlukan untuk menjalankan fungsi kegiatan akademik di kampus.

b. Definisi Operasional

Sarana prasarana akademik adalah tanggapan mahasiswa terhadap perlengkapan yang diperlukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah dan fasilitas dasar yang diperlukan untuk menjalankan fungsi kegiatan akademik di kampus yang dapat dilihat berdasarkan sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum dan dapat diukur melalui suatu perangkat riset berbentuk kuesioner dengan rentang skor 1 – 5. Perolehan skor berdasarkan persepsi mahasiswa mengenai sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum.

c. Kisi-Kisi Perangkat riset Sarana Prasarana Akademik

Untuk mengembangkan perangkat riset tentang sarana prasarana akademik di jurusan pendidikan Fisika ICP FMIPA UNM Makassar, maka penulis mengacu kepada kisi-kisi seperti yang diuraikan dalam tabel 5.2 di bawah.

Tabel 5.2. Kisi-Kisi Perangkat riset Sarana Prasarana Akademik

Indikator	Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan
Sarana pembelajaran	1,2,3,4,5, 18,19	7
Sarana sumber belajar	6,7,8,9, 10, 22,23	7
Prasarana bangunan (ruang manajemen, ruang akademik umum, ruang akademik khusus, dan ruang penunjang)	11,12, 13,14,15, 16, 17,29,30,31, 32,33, 34	13
Prasarana umum	20,21,24,25,26, 27,28, 35	8
Jumlah		35

d. Pengujian Reliabilitas Teoretik

Pengujian reliabilitas oleh pakar atau panelis dilaksanakan dengan melibatkan 13 orang panelis yang terdiri atas 3 orang Doktor PEP, dan 10 orang mahasiswa Program Doktor (S3) Program Studi PEP. Kriteria pengujian panelis mengenai kesesuaian indikator dengan variabel dan kriteria lainnya telah diuraikan pada bagian di atas.

Berdasarkan kriteria dan perhitungan hasil penskoran oleh panelis dengan menggunakan persamaan 5.1, maka

diperoleh koefisien reliabilitas antar panelis sebesar 0,902. Koefisien reliabilitas menunjukkan bahwa konsistensi penilaian antar panelis cukup tinggi sehingga perangkat riset karya tulis ilmiah menyangkut variabel sarana prasarana akademik sebanyak 35 butir dapat diujicobakan.

e. Hasil Uji Coba Perangkat riset Sarana Prasarana Akademik

Perangkat riset sarana prasarana akademik diujicobakan pada 28 orang mahasiswa ICP Jurusan Fisikan FMIPA UNM angkatan tahun 2006/2007. Perangkat riset diujicobakan untuk memperoleh validitas emperik setiap butir dan reliabilitas perangkat riset. Analisis validitas butir menggunakan persamaan *product moment* dan *pearson* sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(5.2)

dimana;

- r = koefisien korelasi
- $\sum X$ = jumlah skor per butir
- $\sum Y$ = jumlah skor total butir
- n = jumlah responden

Jika koefisien korelasi r masing-masing butir lebih besar dari koefisien r *product moment* tabel, maka butir dinyatakan memiliki korelasi signifikan dengan skor total tes, dan butir dinyatakan valid. Dengan menggunakan r *product moment* tabel 5%, hasil perhitungan koefisien korelasi r terhadap 35 butir perangkat riset menggunakan persamaan 5.2 maka diperoleh 28 butir yang valid dan 7 butir dinyatakan

tidak valid (drop). Butir-butir yang dinyatakan drop, selain karena pertimbangan r juga dengan pertimbangan bahwa esensi butir yang valid telah mewakili indikator yang menggambarkan variabel sarana prasarana yang akan diukur walau tanpa kehadiran butir yang drop tersebut.

Selanjutnya semua butir yang dinyatakan valid, dihitung koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan persamaan koefisien Alpha sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (5.3)$$

dimana;

- r_{ii} = koefisien reliabilitas tes
- k = banyaknya butir
- S_i^2 = varian skor butir
- S_t^2 = varian skor total

Dengan menggunakan persamaan 5.3, hasil perhitungan koefisien reliabilitas variabel sarana prasarana akademik untuk 28 butir yang valid sebesar 0,969. Nilai koefisien reliabilitas variabel sarana prasarana akademik memiliki keterandalan yang sangat tinggi sehingga dapat dinyatakan bahwa perangkat riset ini memenuhi syarat untuk digunakan sebagai perangkat riset karya tulis ilmiah.

6

PERANGKAT RISET MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INSTRINSIK

a. Definisi Konseptual

Kualitas mengajar dosen adalah tingkat kepandaian atau kemampuan dosen dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yang dapat membuat mahasiswa belajar sehingga dapat mencapai tujuan perkuliahan secara efektif dan efisien.

b. Definisi Operasional

Kualitas mengajar dosen adalah tanggapan mahasiswa terhadap tingkat kepandaian atau kemampuan dosen dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yang dapat membuat mahasiswa belajar sehingga dapat mencapai tujuan perkuliahan secara efektif dan efisien yang dapat dilihat berdasarkan bagaimana dosen membuka dan menutup perkuliahan, menjelaskan materi kuliah, menggunakan media teknologi informasi, mengajukan pertanyaan, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa yang dapat diukur melalui suatu perangkat riset berbentuk kuesioner dengan rentang skor 1 – 5. Perolehan skor berdasarkan persepsi mahasiswa mengenai tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup perkuliahan, menjelaskan materi kuliah, mengajukan

pertanyaan, memberikan penguatan, dan menilai hasil belajar mahasiswa.

c. Kisi-Kisi Perangkat riset Kualitas Mengajar Dosen

Untuk mengembangkan perangkat riset tentang kualitas mengajar dosen di jurusan pendidikan Fisika ICP FMIPA UNM Makassar, maka penulis mengacu kepada kisi-kisi seperti yang diuraikan dalam tabel 6.1 di bawah.

Tabel 6.1. Kisi-Kisi Perangkat riset Kualitas Mengajar Dosen

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah		
	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Σ
Tingkat kependaian dosen membuka dan menutup perkuliahan	1,3,5, 6, 39	31,32	5	2	7
Tingkat kependaian dosen menjelaskan materi kuliah	2,4,7, 8,9	16,17	5	2	7
Tingkat kependaian dosen menggunakan media teknologi informasi	10,11, 14,15, 40	22,23	5	2	7
Tingkat kependaian dosen	18,19, 20,21	26,27	4	2	6

mengajukan pertanyaan					
Tingkat kependaian dosen memberikan penguatan	24,25, 28,29, 30	12,13	5	2	7
Tingkat kependaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa	35, 36, 37, 38	33, 34,	4	2	6
Jumlah			28	12	40

d. Pengujian Reliabilitas Teoretik

Pengujian reliabilitas oleh pakar atau panelis dilaksanakan dengan melibatkan 13 orang panelis yang terdiri atasi 3 orang Doktor PEP, dan 10 orang mahasiswa Program Doktor (S3) Program Srudi PEP. Kriteria pengujian panelis mengenai kesesuaian indikator dengan variabel dan krietia lainnya telah diuraikan pada bagian di atas.

Berdasarkan kriteria dan perhitungan hasil penskoran oleh panelis, maka diperoleh koefisien reliabilitas antar panelis sebesar 0,906. Koefisien reliabilitas menunjukkan bahwa konsistensi penilaian antar panelis cukup tinggi sehingga perangkat riset karya tulis ilmiah menyangkut variabel kualitas mengajar dosen sebanyak 40 butir dapat diujicobakan. Butir-butir yang dinyatakan drop, selain karena pertimbangan r juga dengan pertimbangan bahwa esensi butir yang valid telah

mewakili indikator yang menggambarkan variabel kualitas mengajar dosen yang akan diukur walau tanpa kehadiran butir yang drop tersebut.

e. Hasil Uji Coba Perangkat riset Kualitas Mengajar Dosen

Perangkat riset kualitas mengajar dosen diujicobakan pada 28 orang mahasiswa ICP Jurusan Fisikan FMIPA UNM angkatan tahun 2006/2007. Perangkat riset diujicobakan untuk memperoleh validitas empirik setiap butir dan reliabilitas perangkat riset.

Semua butir yang memiliki $r_{hitung} > r_{tabel\ 5\%}$ maka butir dinyatakan memiliki korelasi signifikan dengan skor total tes, dan butir dinyatakan valid. Dengan menggunakan *r product moment* tabel 5%, hasil perhitungan koefisien korelasi *r* terhadap 35 butir perangkat riset menggunakan persamaan 4.2, maka diperoleh 33 butir yang valid dan 7 butir dinyatakan tidak valid (drop).

Selanjutnya semua butir yang dinyatakan valid, dihitung koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan persamaan koefisien Alpha seperti yang disajikan oleh persamaan 5.3. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas variabel kualitas mengajar dosen untuk 33 butir yang valid adalah sebesar 0,908. Nilai koefisien reliabilitas variabel kualitas mengajar dosen memiliki keterandalan yang sangat tinggi sehingga dapat dinyatakan bahwa perangkat riset ini memenuhi syarat untuk digunakan sebagai perangkat riset karya tulis ilmiah.

Atmosfir akademik adalah kondisi yang ada untuk menumbuh-kembangkan semangat dan interaksi akademik yang nyaman seperti interaksi yang baik antara dosen dan mahasiswa, antara sesama mahasiswa, antara sesama dosen,

maupun antara mahasiswa dan staf pegawai untuk meningkatkan mutu kegiatan akademik di dalam maupun di luar kelas.

Atmosfir akademik adalah tanggapan mahasiswa terhadap kondisi yang ada untuk menumbuhkembangkan semangat dan interaksi akademik yang nyaman seperti interaksi yang baik antara dosen dan mahasiswa, antara sesama mahasiswa, antara sesama dosen, maupun antara mahasiswa dan staf pegawai untuk meningkatkan mutu kegiatan akademik di dalam maupun di luar kelas yang dapat dilihat berdasarkan etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik yang dapat diukur melalui suatu perangkat riset berbentuk kuesioner dengan rentang skor 1 – 5. Perolehan skor berdasarkan persepsi mahasiswa mengenai etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, dan keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik.

Untuk mengembangkan perangkat riset tentang atmosfir akademik di jurusan pendidikan Fisika ICP FMIPA UNM Makassar, maka penulis mengacu kepada kisi-kisi seperti yang diuraikan dalam tabel 6.2. di bawah.

Tabel 6.2. Kisi-Kisi Perangkat riset Atmosfir Akademik

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah		
	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Σ
Etika akademik	1,2,3,4, 5,29	11,12	6	2	8
Budaya akademik	6,7,8,9,	27,28	5	2	7

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah		
	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Σ
	10				
Interaksi akademik	13,14,15, 16, 17	25,26	5	2	7
Keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik	20,21,22, 23,24	18,19	5	2	7
Jumlah			21	8	29

Pengujian reliabilitas oleh pakar atau panelis dilaksanakan dengan melibatkan 13 orang panelis yang terdiri atas 3 orang Doktor PEP, dan 10 orang mahasiswa Program Doktor (S3) Program Studi PEP. Kriteria pengujian panelis mengenai kesesuaian indikator dengan variabel dan kriteria lainnya telah diuraikan pada bagian di atas.

Berdasarkan kriteria dan perhitungan hasil penskoran oleh panelis, maka diperoleh koefisien reliabilitas antar panelis sebesar 0,829. Koefisien reliabilitas menunjukkan bahwa konsistensi penilaian antar panelis cukup tinggi sehingga perangkat riset karya tulis ilmiah menyangkut variabel atmosfer akademik sebanyak 29 butir dapat diujicobakan. Butir-butir yang dinyatakan drop, selain karena pertimbangan r juga dengan pertimbangan bahwa esensi butir yang valid telah mewakili indikator yang menggambarkan variabel atmosfer akademik yang akan diukur walau tanpa kehadiran butir yang drop tersebut.

Perangkat riset atmosfer akademik diujicobakan pada 28 orang mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM angkatan tahun 2006/2007. Perangkat riset diujicobakan untuk memperoleh validitas empirik setiap butir dan reliabilitas perangkat riset.

Semua $r_{hitung} > r_{tabel 5\%}$ maka butir dinyatakan memiliki korelasi signifikan dengan skor total tes, dan butir dinyatakan valid. Dengan menggunakan r *product moment* tabel 5%, hasil perhitungan koefisien korelasi r terhadap 29 butir perangkat riset menggunakan persamaan 5.2, maka diperoleh 23 butir yang valid dan 6 butir dinyatakan tidak valid (drop).

Selanjutnya semua butir yang dinyatakan valid, dihitung koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan persamaan koefisien Alpha seperti yang disajikan oleh persamaan 5.3. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas variabel atmosfer akademik untuk 23 butir yang valid adalah sebesar 0,870. Nilai koefisien reliabilitas variabel atmosfer akademik memiliki keterandalan yang sangat tinggi sehingga dapat dinyatakan bahwa perangkat riset ini memenuhi syarat untuk digunakan sebagai perangkat riset karya tulis ilmiah.

Motivasi belajar adalah suatu dorongan dalam diri seseorang baik secara intrinsik maupun ekstrinsik akibat adanya rangsangan suatu peristiwa di dalam lingkungan yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar, dan memberikan arah kegiatan belajar dalam rangka mencapai tujuan belajar berdasarkan standar keunggulan.

Secara operasional motivasi belajar mahasiswa adalah suatu dorongan dalam diri seseorang baik secara intrinsik maupun ekstrinsik akibat adanya rangsangan suatu peristiwa di dalam lingkungan yang dapat menimbulkan kegiatan belajar

yang menggambarkan tentang kebutuhan, semangat dalam proses belajar-mengajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha unggul atau ulet dalam menyelesaikan fokus kajian, serta harapan sukses dimasa meninformasing, yang dapat diukur melalui suatu perangkat riset berbentuk kuesioner dengan rentang skor 1 – 5. Perolehan skor bertujuan untuk mengukur motivasi belajar mahasiswa dan skor diperoleh dari respons mahasiswa. Semakin tinggi skor yang diperoleh mahasiswa semakin tinggi pula motivasi belajarnya.

Tabel di bawah ini adalah kisi-kisi perangkat riset motivasi belajar mahasiswa dengan indikator: kebutuhan, berusaha semangat dalam belajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian, dan harapan sukses.

Tabel 6.3. Kisi-Kisi Perangkat riset Motivasi Belajar Mahasiswa

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah		
	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Σ
Kebutuhan	1,3,17	6, 9,11	3	3	6
Berusaha semangat dalam belajar	2,18,21, 23,33	17	5	1	6
Menyelesaikan tugas-tugas dengan baik	16,19, 24	22,28, 34	3	3	6
Inisiatif	15	4,5,8,	1	5	6

		25,29			
Berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian	12,30, 31, 36	20,35	4	2	6
Harapan sukses	13,14, 27,32	10,26	4	2	6
Jumlah			20	16	36

Pengujian reliabilitas oleh pakar atau panelis dilaksanakan dengan melibatkan 13 orang panelis yang terdiri atas 3 orang Doktor PEP, dan 10 orang mahasiswa Program Doktor (S3) Program Studi PEP. Kriteria pengujian panelis mengenai kesesuaian indikator dengan variabel dan kriteria lainnya telah diuraikan pada bagian di atas.

Berdasarkan kriteria dan perhitungan hasil penskoran oleh panelis, maka diperoleh koefisien reliabilitas antar panelis sebesar 0,841. Koefisien reliabilitas menunjukkan bahwa konsistensi penilaian antar panelis cukup tinggi sehingga perangkat riset karya tulis ilmiah menyangkut variabel motivasi belajar mahasiswa sebanyak 36 butir dapat diujicobakan..

Perangkat riset motivasi belajar mahasiswa diujicobakan pada 28 orang mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM angkatan tahun 2006/2007. Perangkat riset diujicobakan untuk memperoleh validitas empirik setiap butir dan reliabilitas perangkat riset.

Semua butir yang memiliki $r_{hitung} > r_{tabel\ 5\%}$ maka butir dinyatakan memiliki korelasi signifikan dengan skor total tes, dan butir dinyatakan valid. Dengan menggunakan *r product moment* tabel 5%, hasil perhitungan koefisien korelasi *r* terhadap 36 butir perangkat riset menggunakan persamaan 3.2, maka diperoleh 30 butir yang valid dan 6 butir dinyatakan tidak valid (drop). Butir-butir yang dinyatakan drop, selain karena pertimbangan *r* juga dengan pertimbangan bahwa esensi butir yang valid telah mewakili indikator yang menggambarkan variabel motivasi belajar mahasiswa yang akan diukur walau tanpa kehadiran butir yang drop tersebut.

Selanjutnya semua butir yang dinyatakan valid, dihitung koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan persamaan koefisien Alpha seperti yang disajikan oleh persamaan 3.3. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas variabel motivasi belajar mahasiswa untuk 30 butir yang valid adalah sebesar 0,908. Nilai koefisien reliabilitas variabel motivasi belajar mahasiswa memiliki keterandalan yang sangat tinggi sehingga dapat dinyatakan bahwa perangkat riset ini memenuhi syarat untuk digunakan sebagai perangkat riset karya tulis ilmiah.

SEM memberi tiga asumsi selain dari asumsi-asumsi yang ada pada metode multivariat, yaitu observasi yang independen, sampel random, dan linieritas terhadap semua hubungan. Selanjutnya Reisinger & Turner seperti yang dikutip oleh Ihsan mengemukakan bahwa terdapat sekitar 8 asumsi utama model persamaan struktural, diantaranya yang terpenting adalah ukuran sampel yang layak, tidak adanya kemiringan dan kurtosis, linieritas, dan normalitas galat.

Berkaitan dengan asumsi di atas, beberapa persyaratan analisis dipandang telah dipenuhi oleh penulis sesuai dengan metodologi yang dipilih, seperti sampel diambil secara acak dan kausalitas. Asumsi ini kemudian diperiksa dengan paket *software* komputer seperti *microsoft excel-office 2007*, *SPSS* versi 14.0 dan *AMOS* versi 16.0.

Untuk melihat linieritas biasanya digunakan analisis grafik. Analisis memperlihatkan kecenderungan sebaran informasi dalam hubungan antar variabel. Dalam SEM diasumsikan hubungan kausalitas dan linier dimana sifat kausalitas ini dijamin berdasarkan argumen teoritis dalam pengembangan model sebagaimana yang telah dikemukakan dalam kerangka teori pada bab sebelumnya. Selanjutnya, SEM juga mengasumsikan hubungan linier antara indikator dan variabel laten, dan antar variabel laten yang diperlukan dalam matriks kovarians.

Berbagai pandangan mengenai pengujian hipotesis tentang distribusi normal suku kesalahan random baik pada model linier univariat maupun pada model linier multivariat. Agung berpandangan bahwa pengujian hipotesis tentang distribusi normal suatu variabel random tidak ada gunanya karena untuk melakukan pengujian tersebut, penulis diharuskan memakai suatu distribusi statistik lain termasuk distribusi normal yang diasumsikan benar. Agung juga menambahkan bahwa bukan informasi sampelnya yang harus mempunyai distribusi normal mulivariat, akan tetapi *sampling distribution*-nya atau ruang sampelnya yang tidak pernah diobservasi dan diukur secara nyata.

Dalam bukunya yang lain, Agung memaparkan berbagai contoh informasi yang tidak normal akan tetapi

distribusi teori (*theoretical distribution*)-nya normal. Agung menegaskan bahwa pengujian distribusi normal tidak perlu dilakukan karena sesungguhnya yang berdistribusi normal itu adalah *theoretical distribution* yang tidak diukur atau berada diluar fakta (informasi) yang diukur.

Walau ada beberapa ahli lainnya yang berpendapat berbeda dengan Agung, namun penulis cenderung sependapat dengan Agung bahwa pengujian distribusi normal informasi tidak perlu dilakukan karena walau informasi (fakta) tidak berdistribusi normal tetap saja secara teori berdistribusi normal. Dengan demikian, atas landasan berpikir seperti yang dikemukakan Agung tersebut, maka informasi hasil karya tulis ilmiah ini tidak akan dilakukan pengujian hipotesis tentang distribusi normal.

Koefisien korelasi selalu dapat dihitung berdasarkan informasi baik bivariat maupun multivariat, walaupun variabel-variabel yang ditinjau secara teoritis tidak berhubungan atau berasosiasi. Dengan demikian, jika sebuah model linier memuat dua atau lebih variabel bebas dengan sendirinya koefisien korelasi atau multikolinieritas antar variabel bebas tersebut akan diperhitungkan waktu melakukan estimasi.

Sehubungan dengan hal tersebut, Agung menyatakan bahwa koefisien multikolinieritas antar variabel bebas akan berpengaruh terhadap besarnya koefisien setiap variabel bebas, termasuk tingkat signifikansi pengaruh variabel bebas tertentu terhadap variabel tak bebas. Jika koefisien multikolinieritas antar variabel bebas cukup tinggi maka dianjurkan untuk menyederhanakan model dengan mengeluarkan sebuah atau lebih variabel bebas tertentu.

Multikolinieritas lengkap diasumsikan tidak terjadi dalam SEM, tetapi korelasi antar variabel bebas dapat dimodel secara eksplisit dalam SEM. Multikolinieritas yang lengkap akan menghasilkan matriks kovariansi yang *singular*. Multikolinieritas yang tinggi akan menurunkan reliabilitas estimasi SEM. Pemeriksaan multikolinieritas dilakukan melalui korelasi pearson r . Jika koefisien korelasi $r \geq 0.85$, maka multikolinieritas dipandang tinggi dan underidentifikasi empiris dipandang berfokus kajian. Jika multikolinieritas terjadi antar variabel, maka sejalan dengan Agung, Motulsky seperti yang dikutip Ihsan menyatakan bahwa yang terbaik dilakukan adalah mempelajari terjadinya multikolinieritas tersebut dan mengeluarkan atau mengeliminasi salah satu variabel yang saling kolinier dalam model.

Uji kesahihan kenvergen diperoleh dari informasi pengukuran model setiap variabel, uji ini dilakukan untuk menentukan kesahihan setiap indikator yang diestimasi dengan mengukur dimensi dari konsep yang diuji pada karya tulis ilmiah. Apabila setiap indikator memiliki *critical ratio* yang lebih besar dari dua kali *standar error* (s.e), menunjukkan bahwa indikator secara sah telah mengukur apa yang seharusnya diukur pada model yang disajikan.

Melalui program Amos versi 16.0 dapat dianalisis dan dihitung hasil bobot regresi antarvariabel laten yang sering disebut estimasi *loading factors* atau *lambda value*. Selain itu derajat bebas atau *degree of freedom (df)*, nilai *c.r* atau t-hitung juga dapat diketahui.

- | | |
|--|--|
| 1. $H_0 : \rho_{21} \leq 0$
$H_1 : \rho_{21} > 0$ | 6. $H_0 : \rho_{42} \leq 0$
$H_1 : \rho_{42} > 0$ |
|--|--|

2. $H_0 : \rho_{31} \leq 0$

3. $H_0 : \rho_{32} \leq 0$

$H_1 : \rho_{32} > 0$

4. $H_0 : \rho_{41} \leq 0$

$H_1 : \rho_{41} > 0$

5. $H_0 : \rho_{43} \leq 0$

$H_1 : \rho_{43} > 0$

7. $H_0 : \rho_{52} \leq 0$

$H_1 : \rho_{52} > 0$

8. $H_0 : \rho_{54} \leq 0$

$H_1 : \rho_{54} > 0$

Keterangan :

- 1) $H_0: \rho_{21} \leq 0$ artinya sarana prasarana akademik (X_1) tidak berpengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen (Y_1); dan $H_1: \rho_{21} > 0$ artinya sarana prasarana akademik (X_1) berpengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen (Y_1)
- 2) $H_0: \rho_{31} \leq 0$ artinya sarana prasarana akademik (X_1) tidak berpengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik (Y_2); dan $H_1: \rho_{31} > 0$ artinya sarana prasarana akademik (X_1) berpengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik (Y_2)
- 3) $H_0: \rho_{41} \leq 0$ artinya sarana prasarana akademik (X_1) tidak berpengaruh langsung positif terhadap motivasi belajar mahasiswa (Y_3); dan $H_1: \rho_{41} > 0$ artinya sarana prasarana akademik (X_1) berpengaruh langsung positif terhadap motivasi belajar mahasiswa (Y_3)
- 4) $H_0: \rho_{43} \leq 0$ artinya atmosfer akademik (Y_2) tidak berpengaruh langsung positif terhadap motivasi belajar mahasiswa (Y_3), dan $H_1: \rho_{43} > 0$ artinya atmosfer akademik (Y_2) berpengaruh langsung positif terhadap motivasi belajar mahasiswa (Y_3)

- 5) $H_0: \rho_{32} \leq 0$ artinya kualitas mengajar dosen (Y_1) tidak berpengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik (Y_2), dan $H_1: \rho_{32} > 0$ artinya kualitas mengajar dosen (Y_1) berpengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik (Y_2)
- 6) $H_0: \rho_{42} \leq 0$ artinya kualitas mengajar dosen (Y_1) tidak berpengaruh langsung positif motivasi belajar belajar mahasiswa (Y_3), dan $H_1: \rho_{42} > 0$ artinya kualitas mengajar dosen (Y_1) berpengaruh langsung positif motivasi belajar belajar mahasiswa (Y_3)
- 7) $H_0: \rho_{52} \leq 0$ artinya kualitas mengajar dosen (Y_1) tidak berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa (Y_4), dan $H_1: \rho_{52} > 0$ artinya kualitas mengajar dosen (Y_1) berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa (Y_4)
- 8) $H_0: \rho_{54} \leq 0$ artinya motivasi belajar mahasiswa (Y_3) tidak berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa (Y_4), dan $H_1: \rho_{54} > 0$ artinya motivasi belajar mahasiswa (Y_3) berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa (Y_4)

7

IMPLEMENTASI RISET TENTANG MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INTRINSIK DALAM BELAJAR FISIKA

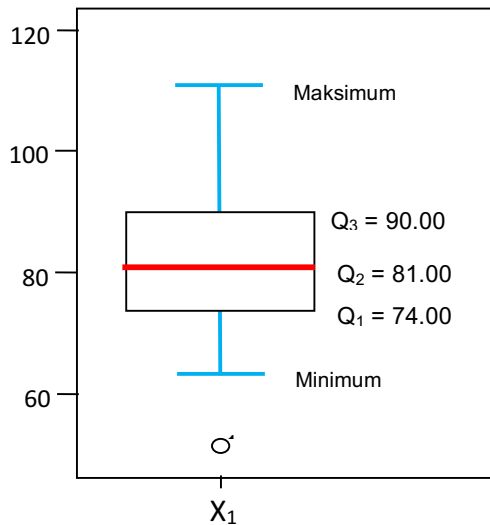
Pada bagian ini akan dideskripsikan informasi hasil karya tulis ilmiah yang diperoleh melalui pengisian kuesioner dengan menggunakan perangkat riset yang dikembangkan oleh penulis dan informasi dokumentasi. Variabel yang dideskripsikan meliputi: Sarana dan Prasarana Akademik, Kualitas Mengajar Dosen, Atmosfir Akademik, Motivasi Belajar Mahasiswa, dan Prestasi Belajar Mahasiswa. Jumlah sampel dalam karya tulis ilmiah ini sebanyak 51 orang mahasiswa Jurusan Fisika pada ICP FMIPA UNM sebagai responden.

Hasil analisis deskriptif kelima variabel karya tulis ilmiah berupa kemiringan atau *skewness* masing-masing variabel melalui *boxplot* dan *whiskerplot* diuraikan pada bagian berikut. Selain untuk melihat derajat penyebaran informasi, *boxplot* juga dapat digunakan untuk melihat kesimetrisan sebaran informasi. Pajang kotak (*box*) menggambarkan tingkat penyebaran atau keragaman informasi pengamatan, sedangkan letak median dan panjang *whisker* menggambarkan tingkat kesimetrisannya.

Terdapat 5 (lima) ukuran statistik yang dapat dibaca dari *boxplot* yaitu: (1) nilai minimum atau nilai observasi terkecil, (2) kuartil terendah atau Q1, (3) median atau Q2, (4) kuartil tertinggi atau Q3, dan (5) nilai maksimum atau nilai

observasi terbesar. Selain itu, *boxplot* juga dapat menunjukkan ada tidaknya nilai *outlier* dan nilai ekstrim dari informasi pengamatan.

Boxplot informasi variabel sarana prasarana akademik (X_1) ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM ditunjukkan dalam gambar 7-1 di bawah.

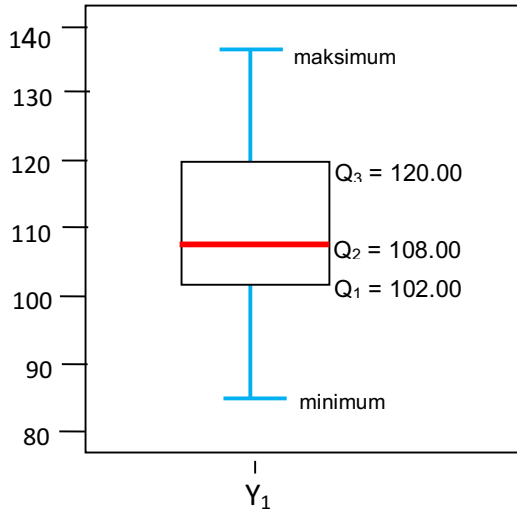


Gambar 7.1. Informasi Variabel Sarana dan Prasarana Akademik

Boxplot di atas mengandung median = 81, modus = 74, *interquartil range* = 16,00, skor minimum responden = 51, skor maksimum responden = 111, dan *skewness* = 0,025. Dalam hal ini terdapat satu informasi outlier. *Whisker* bagian atas lebih panjang dari *whisker* bagian bawah, yang menunjukkan bahwa distribusi informasi sarana prasarana akademik cenderung menjulur ke arah kanan atau *positively*

skewness. Hal ini berarti bahwa informasi sarana prasarana akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM sebagian besar berkumpul pada informasi yang lebih besar.

Selanjutnya gambar 7.2 di bawah menunjukkan *boxplot* informasi kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

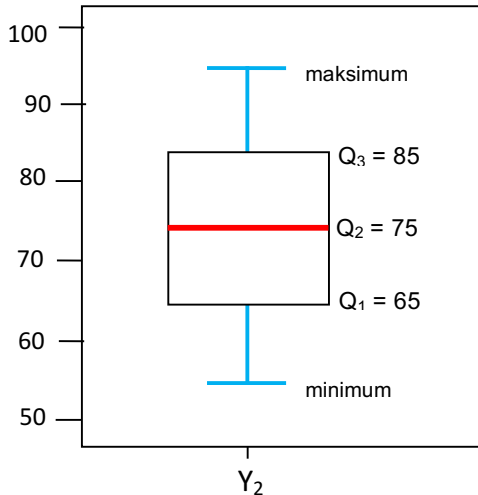


Gambar 7.2. Informasi Variabel Kualitas Mengajar Dosen

Boxplot di atas mengandung median = 108, modus = 95, *interquartil range* = 18,00, skor minimum responden = 85, skor maksimum responden = 137, dan *skewness* = 0,22. Gambar 6.2 memperlihatkan *whisker* bagian bawah lebih panjang dari *whisker* bagian atas, yang menunjukkan bahwa distribusi informasi kualitas mengajar dosen cenderung menjulur ke arah kiri atau *negatively skewness*. Hal ini berarti bahwa informasi kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika

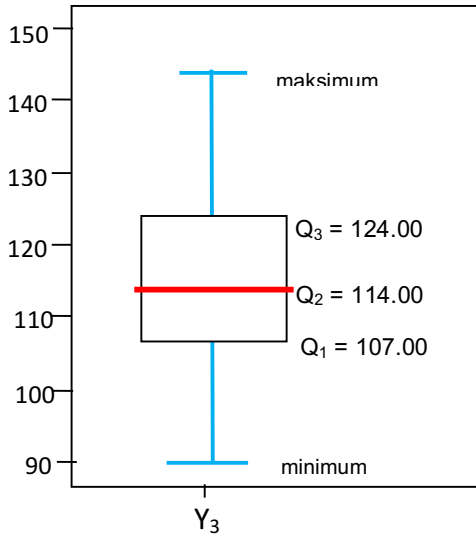
FMIPA UNM sebagian besar berkumpul pada informasi yang lebih kecil.

Gambar 7.3 memperlihatkan *boxplot* informasi atmosfer akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM dengan median = 75, modus = 65, *interquartil range* = 20,00, skor minimum responden = 55, skor maksimum responden = 95, dan *skewness* = 0,211.



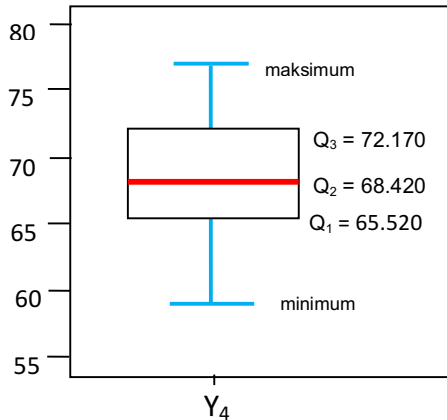
Gambar 7.3. Informasi Variabel Atmosfir Akademik

Whisker bagian atas relatif sama dengan *whisker* bagian bawah yang menunjukkan bahwa distribusi informasi atmosfer akademik cenderung simetris. Hal ini berarti bahwa informasi atmosfer akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM sebagian besar berkumpul pada informasi yang sedang.



Gambar 7.4. Informasi Variabel Motivasi Belajar Mahasiswa

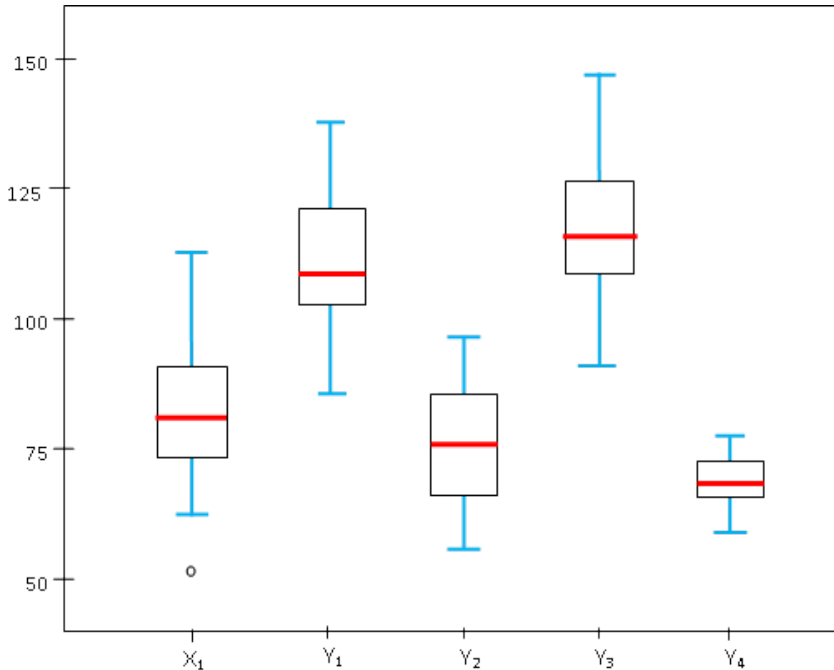
Selanjutnya gambar 7.4 memperlihatkan *boxplot* informasi motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM yang memiliki median = 114, modus = 121, *interquartil range* = 17,00, skor minimum responden = 90, skor maksimum responden = 144, dan *skewness* = -0,047. *Whisker* bagian bawah lebih panjang dari *whisker* bagian atas yang menunjukkan bahwa distribusi informasi motivasi belajar mahasiswa cenderung menjulur ke arah kiri atau *negatively skewness*. Hal ini berarti bahwa informasi motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM sebagian besar berkumpul pada informasi yang lebih kecil.



Gambar 7.5. Informasi Variabel Prestasi Belajar Mahasiswa

Gambar 7.5 di atas menunjukkan *boxplot* informasi prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM yang memiliki median = 68,42, modus = 69,89, *interquartil range* = 6,650, skor minimum responden = 59,14, skor maksimum responden = 77, dan *skewness* = 0,005. *Whisker* bagian bawah lebih panjang dari *whisker* bagian atas yang menunjukkan bahwa distribusi informasi prestasi belajar mahasiswa cenderung menjulur ke arah kiri atau *negatively skewness*. Hal ini berarti bahwa informasi prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM sebagian besar berkumpul pada informasi yang lebih kecil.

Jika informasi kelima variabel digambarkan dalam satu kelompok *boxplot* maka akan terlihat seperti gambar 7.6 di bawah ini.



Gambar 7.6. Informasi Variabel Sarana Prasarana Akademik, Kualitas Mengajar Dosen, Atmosfir Akademik, Motivasi Belajar Mahasiswa, dan Prestasi Belajar Mahasiswa

Gambar 7.6 memperlihatkan bahwa variabel atmosfer akademik (Y_2) memiliki tinggi kotak yang paling besar. Tinggi kotak menunjukkan besarnya variansi informasi variabel yang bersangkutan, maka hal ini berarti bahwa variabel atmosfer akademik (Y_2) memiliki variansi informasi yang paling besar dibandingkan dengan informasi empat variabel lainnya. Setelah itu diikuti berturut-turut variabel kualitas mengajar dosen (Y_1),

motivasi belajar mahasiswa (Y_3), sarana prasarana akademik (X_1), dan prestasi belajar mahasiswa (Y_4) yang memiliki variansi informasi yang paling kecil.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel prestasi belajar mahasiswa (Y_4) memiliki variansi informasi yang paling homogen dibandingkan dengan informasi empat variabel lainnya yaitu: sarana prasarana akademik (X_1), motivasi belajar mahasiswa (Y_3), kualitas mengajar dosen (Y_1), dan variabel atmosfer akademik (Y_2).

Selanjutnya, uraian statistik deskriptif dalam bentuk tabel frekuensi dan histogram masing-masing variabel diungkapkan pada bagian berikut.

1. Deskripsi Informasi Karya tulis ilmiah Variabel Laten Sarana Prasarana Akademik

Informasi karya tulis ilmiah menyangkut variabel laten sarana prasarana akademik berupa kumpulan skor kuesioner yang ditanggapi oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah. Variabel laten sarana prasarana akademik diukur dengan menggunakan perangkat riset yang terdiri atas 28 item. Skor terendah untuk setiap pertanyaan adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5, sehingga skor teoritiknya antara 28 sampai 140. Berdasarkan informasi hasil karya tulis ilmiah, diketahui rentangan skor variabel laten sarana prasarana akademik antara 51 sampai 111. Rentang skor variabel laten sarana prasarana akademik sebesar 60 menunjukkan rentang skor variabel laten sarana prasarana akademik sangat beragam dan bertingkat.

Rata-rata total skor yang diperoleh dari 51 responden sebesar 81,75 berarti sebesar 58,39 % dari skor maksimal.

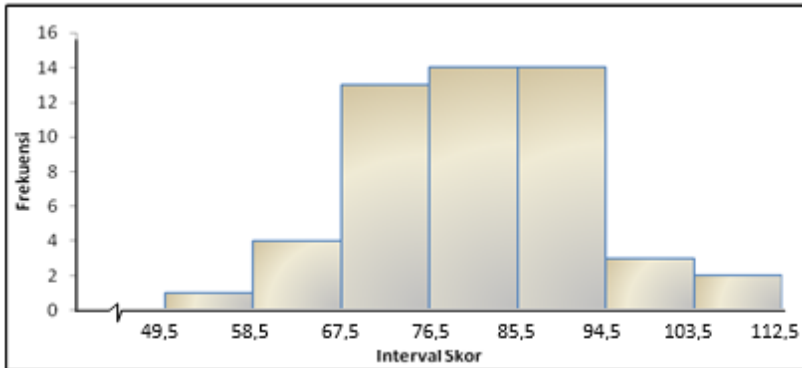
Selanjutnya, hasil pengolahan informasi menunjukkan ukuran tendensi sentral yang lain seperti median sebesar 81; modus sebesar 74, standar deviasi sebesar 11,29; variansi sebesar 127,51; *skewness* sebesar 0,026; dan kurtosis sebesar 0,487.

Sebaran informasi hasil karya tulis ilmiah tentang variabel laten sarana prasarana akademik disajikan dalam tabel distribusi frekuensi seperti tampak pada tabel 7.1 di bawah.

Tabel 7.1. Distribusi Frekuensi Sarana Prasarana Akademik

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Komulatif (%)
50 – 58	1	1.96	1	1.96
59 – 67	4	7.84	5	9.80
68 – 76	13	25.49	18	35.29
77 – 85	14	27.45	32	62.75
86 – 94	14	27.45	46	90.20
95 – 103	3	5.88	49	96.08
104 – 112	2	3.92	51	100.00

Apabila tabel di atas ditampilkan dalam bentuk histogram, maka distribusi variabel sarana prasarana akademik tampak seperti berikut ini:



Gambar 7.7. Sarana dan Prasarana Akademik

Berdasarkan tabel 7.1 dan gambar 7.7 di atas, diperoleh informasi bahwa skor sarana prasarana akademik yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu 14, berada pada kelas interval skor 77 – 85. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 64,71 persen responden mempunyai skor sarana prasarana akademik pada kisaran 77 sampai dengan 112 dari skor empirik minimum 50 dan maksimum sebesar 112.

Selanjutnya berdasarkan persentase pola respons mahasiswa yang menyatakan sangat tidak memadai dan tidak memadai pada butir-butir perangkat riset sarana prasarana akademik maka terdapat beberapa hal yang perlu mendapat perhatian pihak penyelenggara ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM yaitu: luas ruang organisasi kemahasiswaan, jumlah hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dosen yang dapat diakses di perpustakaan, luas ruang perpustakaan, luas ruang karya tulis ilmiah dan pengabdian pada masyarakat, jumlah hasil karya tulis ilmiah dosen yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah majalah/jurnal nasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, luas ruang teknologi

informasi dan komputer, jumlah jurnal nasional yang relevan dengan pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah jurnal internasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah bahan habis pakai di laboratorium (Fisika Dasar, Elektronika, dan Fisika Lanjut) yang mendukung pelaksanaan praktikum, luas ruang kuliah, luas ruang tata usaha, tingkat ketersediaan layanan internet di Jurusan Fisika, jumlah alat peraga yang digunakan dosen pada setiap kali mengajar, jumlah peralatan laboratorium elektronika yang dipergunakan dalam praktikum, dan ketersediaan jaringan telekomunikasi di kampus.

Informasi karya tulis ilmiah menyangkut variabel laten kualitas mengajar dosen berupa kumpulan skor kuesioner yang ditanggapi oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah. Variabel laten kualitas mengajar dosen diukur dengan menggunakan perangkat riset yang terdiri item soal. Skor terendah untuk setiap pertanyaan adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5, sehingga skor teoritiknya antara 33 sampai 165. Berdasarkan informasi hasil karya tulis ilmiah yang diperoleh, diketahui rentangan skor variabel kualitas mengajar dosen antara 85 sampai 137. Rentang skor variabel laten kualitas mengajar dosen sebesar 85 menunjukkan rentang skor variabel laten kualitas mengajar dosen sangat beragam dan bertingkat.

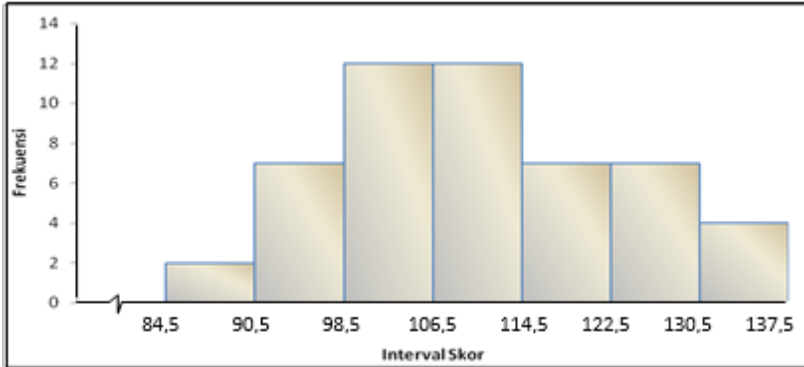
Rata-rata total skor yang diperoleh dari 51 responden sebesar 110,71 berarti sebesar 67,10% dari skor maksimal. Perolehan nilai skor rata-rata sebesar 67,10% tersebut tergolong cukup tinggi. Dari pengolahan informasi diperoleh ukuran tendensi sentral lainnya seperti median sebesar 108; modus sebesar 95, standar deviasi sebesar 13,04; variansi

sebesar 170,05; skewness sebesar 0,220; dan kurtosis sebesar - 0,692.

Tabel 7.2. Distribusi Frekuensi Kualitas Mengajar Dosen

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Komulatif (%)
85 – 90	2	3.92	2	3.92
91 – 98	7	13.73	9	17.65
99 – 106	12	23.53	21	41.18
107 – 114	12	23.53	33	64.71
115 – 122	7	13.73	40	78.43
123 – 130	7	13.73	47	92.16
131 – 137	4	7.84	51	100.00

Sebaran informasi variabel laten kualitas mengajar dosen disajikan dalam tabel distribusi frekuensi seperti pada tabel 7.2. Apabila tabel 7.2 di atas ditampilkan dalam bentuk histogram, maka distribusi persentase variabel laten kualitas mengajar dosen terlihat seperti gambar 7.8.



Gambar 7.8. Kualitas Mengajar Dosen

Berdasarkan tabel 7.2 dan gambar 7.8 diperoleh informasi bahwa variabel kualitas mengajar dosen yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu 14, berada pada kelas interval skor 99 – 106. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 82,35 persen responden mempunyai skor kualitas mengajar dosen pada kisaran 99 sampai dengan 137 dari skor empirik minimum 85 dan maksimum sebesar 137.

Berdasarkan hasil analisis pola respons mahasiswa terhadap sejumlah butir perangkat riset kualitas mengajar dosen, maka hal-hal yang perlu diperhatikan dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar dalam upaya perbaikan kualitas mengajarnya diuraikan seperti berikut. Dosen sebaiknya: memberi pujian dalam bentuk komentar tertulis pada kertas/buku pekerjaan mahasiswa; menilai sekecil apapun aktivitas mahasiswa secara objektif; memberi penguatan dengan cara menunjuk, menepuk bahu, atau menepuk punggung mahasiswa secara wajar; memeriksa tugas/hasil ujian dan mengembalikannya kepada mahasiswa;

mengumumkan seluruh skor tugas, mid semester, ujian akhir mahasiswa dan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan keberatan sebelum mengeluarkan nilai akhir; mengakhiri perkuliahan dengan menyimpulkan materi yang diajarkan; diupayakan menggunakan model pembelajaran *multi channel learning*; menyajikan materi kuliah dengan memperhatikan tingkat *entry behaviour* mahasiswa; berjalan mendekati, berdiri di dekat, atau duduk di dekat kelompok mahasiswa pada saat diskusi berlangsung; menggunakan media internet dalam menyampaikan tugas-tugas perkuliahan; dan dosen sebaiknya menyampaikan ikhtisar bahan kuliah pertemuan sebelumnya setiap mengawali perkuliahan.

Informasi karya tulis ilmiah menyangkut variabel laten atmosfer akademik berupa kumpulan skor kuesioner yang ditanggapi oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah. Variabel laten atmosfer akademik diukur dengan menggunakan perangkat riset yang terdiri atas 23 item. Skor terendah untuk setiap pertanyaan adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5, sehingga skor teoritiknya antara 23 sampai 115. Berdasarkan informasi hasil karya tulis ilmiah, diketahui rentangan skor variabel atmosfer akademik antara 55 sampai 95. Rentang skor variabel laten atmosfer akademik sebesar 40 menunjukkan rentang skor variabel laten atmosfer akademik sangat beragam dan bertingkat.

Rata-rata total skor yang diperoleh dari 51 responden sebesar 74,84 berarti sebesar 65,08% dari skor maksimal. Perolehan skor rata-rata sebesar 65,08% tersebut tergolong sedang. Selain itu, dari pengolahan informasi diperoleh juga ukuran tendensi sentral lain seperti median sebesar 75; modus

sebesar 65, standar deviasi sebesar 11,09; variansi sebesar 122,94; *skewness* sebesar 0,211; dan kurtosis sebesar -0,948.

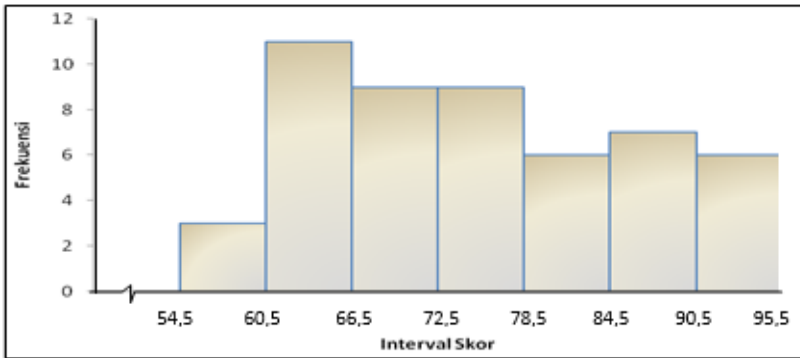
Sebaran informasi variabel laten atmosfer akademik selanjutnya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi seperti pada tabel 7.3.

Tabel 7.3. Distribusi Frekuensi Atmosfir Akademik

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Komulatif (%)
55 – 60	3	5.88	3	5.88
61 – 66	11	21.57	14	27.45
67 – 72	9	17.65	23	45.10
73 – 78	9	17.65	32	62.75
79 – 84	6	11.76	38	74.51
85 – 90	7	13.73	45	88.24
91 – 95	6	11.76	51	100.00

Apabila tabel 7.3 di atas ditampilkan dalam bentuk histogram, maka distribusi variabel laten atmosfer akademik tampak seperti gambar 7.9. Berdasarkan tabel 7.3 dan gambar 7.9, diperoleh informasi bahwa variabel laten atmosfer akademik yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu 11, berada pada kelas interval skor 61 – 66. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 72,55 persen responden mempunyai skor kualitas mengajar dosen pada kisaran 67

sampai dengan 95 dari skor empirik minimum 55 dan maksimum sebesar 95.



Gambar 7.9. Atmosfir Akademik

Berdasarkan uraian di atas dan tabel 7.3, maka hal-hal yang sebaiknya menjadi perhatian sivitas akademik dalam upaya memperbaiki atmosfir akademik antara lain sebagai berikut. Sebaiknya: dosen bersama mahasiswa lebih sering menulis paper dan presentasi dalam berbagai seminar lokal dan nasional; dalam berinteraksi dengan sivitas akademik, dosen menyatakan dirinya bukan sebagai seorang yang paling tahu tentang ilmu pengetahuan dalam bidangnya; dosen melakukan publikasi ilmiah pada jurnal baik lokal maupun nasional; dosen pengampu mata kuliah lebih sering mendampingi asisten dalam pelaksanaan praktikum.

Selanjutnya dalam melaksanakan karya tulis ilmiah dosen koordinator berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif; dosen melakukan karya tulis ilmiah ilmiah dan menuliskan laporannya; mahasiswa yang ketahuan dan terbukti secara sah menyontek pada saat ujian diberi sanksi oleh dosen pengampuh mata

kuliah; dalam melaksanakan pengabdian masyarakat, dosen koordinator berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif; pimpinan jurusan melaksanakan seminar staf/diskusi dengan melibatkan mahasiswa; dosen memberi perlakuan yang sama terhadap mahasiswa yang berkepentingan dalam kegiatan akademik tanpa didasarkan pada faktor gender, agama, suku, ras, fisik, dan status sosial.

Sebaiknya lebih sering juga: dosen terlibat aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh himpunan mahasiswa jurusan fisika; karyawan jurusan berperan aktif dalam pemberian layanan registrasi mata kuliah mahasiswa; dan dosen memberi layanan komunikasi kepada mahasiswa melalui email, milis maupun *hand phone* tanpa harus ke kampus untuk berkomunikasi dengan dosen.

8

HASIL IMPLEMENTASI RISET TENTANG MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INTRINSIK DALAM BELAJAR FISIKA

Data karya tulis ilmiah menyangkut variabel laten motivasi belajar mahasiswa berupa kumpulan skor kuesioner yang ditanggapi oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah. Variabel laten motivasi belajar mahasiswa diukur dengan menggunakan perangkat riset yang terdiri atas 30 item. Skor terendah untuk setiap pertanyaan adalah 1 dan skor tertinggi adalah 5, sehingga skor teoritiknya antara 30 sampai 150. Berdasarkan informasi hasil karya tulis ilmiah, diketahui rentangan skor variabel laten motivasi belajar mahasiswa antara 90 sampai 144. Rentang skor variabel atmosfer akademik sebesar 54 menunjukkan rentang skor variabel laten motivasi belajar mahasiswa sangat beragam dan bertingkat.

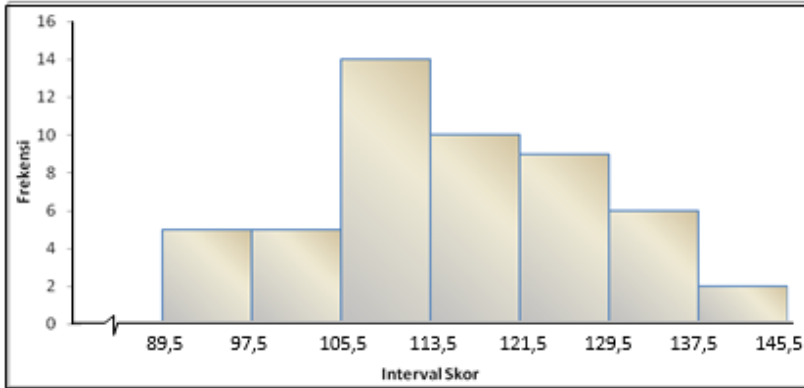
Rata-rata total skor yang diperoleh dari 51 responden sebesar 115,65 berarti sebesar 77,10% dari skor maksimal. Perolehan nilai skor rata-rata sebesar 77,10% tersebut tergolong tinggi. Dari pengolahan informasi diperoleh ukuran tendensi sentral yang lain seperti median sebesar 114; modus sebesar 121, standar deviasi sebesar 12,77; variansi sebesar 163,03; *skewness* sebesar -0,047; dan kurtosis sebesar -0,474.

Selanjutnya, sebaran informasi variabel laten motivasi belajar mahasiswa disajikan dalam tabel distribusi frekuensi seperti pada tabel 8.1.

Tabel 8.1. Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Mahasiswa

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Komulatif (%)
90 – 97	5	9.80	5	9.80
98 – 105	5	9.80	10	19.61
106 – 113	14	27.45	24	47.06
114 – 121	10	19.61	34	66.67
122 – 129	9	17.65	43	84.31
130 – 137	6	11.76	49	96.08
138 – 145	2	3.92	51	100.00

Apabila tabel di atas ditampilkan dalam bentuk histogram, maka distribusi variabel motivasi belajar mahasiswa terlihat seperti gambar 8.1.



Gambar 8.1. Motivasi Belajar Mahasiswa

Berdasarkan tabel 8.1. dan gambar 8.1., diperoleh deskripsi bahwa variabel motivasi belajar mahasiswa yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu 14, berada pada kelas interval skor 106 – 113. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 52,94 persen responden mempunyai skor motivasi belajar mahasiswa pada kisaran 106 sampai dengan 145 dari skor empirik minimum 55 dan maksimum sebesar 145.

Berdasarkan uraian di atas, maka hal-hal yang berkaitan dengan motivasi belajar mahasiswa yang harus mendapatkan perhatian, yaitu antara lain: mahasiswa jarang belajar setiap materi kuliah keahlian fisika lebih awal sebelum materi diajarkan oleh dosen. Demikian juga dengan kecenderungan mahasiswa hanya mengerjakan soal-soal mata kuliah yang dianggap mudah saja, mahasiswa cenderung jarang lebih giat belajar karena suasana akademik di kampus mendukung.

Mahasiswa cenderung jarang suka mengisi waktu luang mereka dengan mempelajari materi kuliah keahlian fisika yang

dapat menambah wawasan mereka ketimbang berkumpul dengan teman-teman. Demikian juga mahasiswa jarang terdorong untuk menyelesaikan semua soal-soal mata kuliah yang lebih sulit, dan mereka jarang merasa yakin bisa menyelesaikan setiap ada tugas kuliah keahlian fisika walaupun sendirian.

Informasi karya tulis ilmiah menyangkut variabel prestasi belajar mahasiswa berupa kumpulan skor rerata yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti sejumlah mata kuliah keahlian fisika dari semester pertama hingga semester keenam. Variabel prestasi belajar mahasiswa dikumpulkan melalui dokumentasi skor total masing-masing mata kuliah keahlian Fisika yang telah diikuti oleh mahasiswa yang menjadi unit analisis karya tulis ilmiah ini.

Mata kuliah yang diambil skor totalnya terdiri atas: Fisika Dasar I, Fisika Dasar II, Elektronika Dasar, Fisika Matematika I, Fisika Matematika II, Gelombang, dan Termodinamika. Ketujuh skor total mata kuliah tersebut kemudian dirata-ratakan untuk mengambil skor prestasi belajar Fisika. Setiap mata kuliah yang diambil sebagai sampel prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika MIPA UNM merupakan mata kuliah yang diajarkan oleh dosen yang sama. Skor total setiap mata kuliah diambil dari informasi dokumentasi Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar. Skor teoritiknya antara 0 sampai 100. Berdasarkan informasi yang diperoleh, diketahui rentangan skor variabel prestasi belajar mahasiswa antara 59.14 sampai 77.00. Rentang skor variabel prestasi belajar mahasiswa sebesar 17.86.

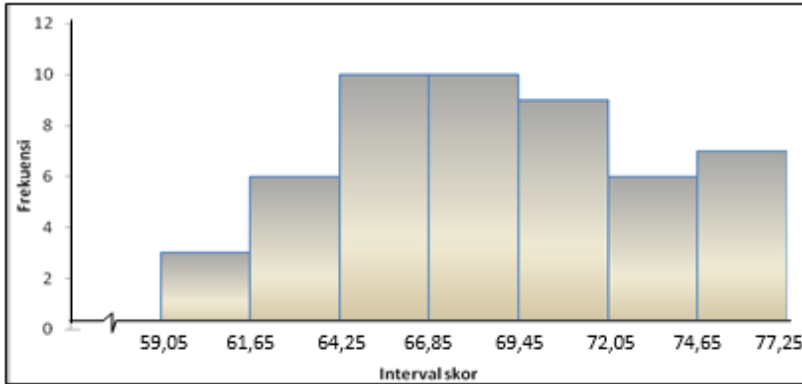
Rata-rata total skor yang diperoleh dari 51 responden sebesar 68,63 berarti sebesar 68,63% dari skor maksimal. Perolehan nilai skor rata-rata sebesar 68,63% tersebut tergolong tinggi. Dari pengolahan informasi diperoleh ukuran tendensi sentral yang lain seperti median sebesar 68.42; modus sebesar 69.89, standar deviasi sebesar 4,52; variansi sebesar 20,47; *skewness* sebesar 0,005; dan kurtosis sebesar -0,671.

Informasi hasil karya tulis ilmiah selanjutnya disajikan dalam daftar distribusi frekuensi dengan 5 kategori. Kecenderungan penyebaran distribusi frekuensi variabel prestasi belajar mahasiswa seperti tampak pada tabel 8.2.

Tabel 8.2. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Mahasiswa

Interval kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Komulatif (%)
59,1 - 61,6	3	5.88	3	5.88
61,7 - 64,2	6	11.76	9	17.65
64,3 - 66,8	10	19.61	19	37.25
66,9 - 69,4	10	19.61	29	56.86
69,5 - 72,0	9	17.65	38	74.51
72,1 - 74,6	6	11.76	44	86.27
74,7 - 77,2	7	13.73	51	100.00

Apabila tabel 8.2. di atas ditampilkan dalam bentuk histogram, maka distribusi variabel prestasi belajar mahasiswa tampak seperti gambar 8.2.berikut ini.



Gambar 8.2. Prestasi Belajar Mahasiswa

Berdasarkan tabel 8.2. dan gambar 8.2. di atas, diperoleh informasi bahwa variabel prestasi belajar mahasiswa yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu 11, berada pada kelas interval skor 61 – 66. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 72,55 persen responden mempunyai skor kualitas mengajar dosen pada kisaran 67 sampai dengan 95 dari skor empirik minimum 55 dan maksimum sebesar 95.

Informasi yang terkumpul kemudian dilakukan uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach alpha* dibantu dengan SPSS versi 14.0. Menurut Nunnally yang dikutip oleh Tony Wijaya, nilai koefisien reliabilitas (*Cronbach alpha*) yang dianjurkan minimal 0,6. Rangkuman hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada tabel 8.3. di bawah ini.

Tabel 8.3. Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas Informasi

Item	Variabel	Alpha
$X_{11} - X_{14}$	Sarana prasarana akademik	0.705
$Y_{11} - Y_{16}$	Kualitas mengajar dosen	0.809
$Y_{21} - Y_{24}$	Atmosfor akademik	0,811
$Y_{31} - Y_{36}$	Motivasi belajar mahasiswa	0.899

Tabel 8.3. di atas menunjukkan bahwa koefisien alpha masing-masing variabel laten lebih besar dari 0,6 yang berarti bahwa masing-masing faktor dalam karya tulis ilmiah ini reliabel.

Untuk dapat melakukan pemeriksaan model struktural penuh, maka terlebih dahulu akan dilakukan pemeriksaan komponen pengukuran dari model. Langkah analisis seperti ini banyak digunakan dalam karya tulis ilmiah seperti yang telah dilakukan oleh Byrne, Joreskog, Kline, Duman, dan Li, serta Ihsan. Sehubungan dengan hal tersebut, pada bagian ini akan diungkapkan hasil analisis awal hingga akhir dari masing-masing konstruk sebagai model pengukuran dalam persamaan struktural.

Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi kontribusi *multiple measures* pada pengukuran variabel laten, termasuk sifat validitas dan reliabilitas yang mana hasilnya merupakan model pengukuran dalam persamaan struktural. Untuk menganalisis model pengukuran variabel laten digunakan *confirmatory factor analysis* (CFA), dan aplikasi SEM.

Selanjutnya evaluasi model dilakukan melalui pengujian *goodness of fit* dengan indikator: *chi-square*, CMIN/df (*relative chi square*), probabilitas, *root mean square error of approximation* (RMSEA), *Tucker-Lewis index* (TLI), dan *comparative fit index* (CFI).

Nilai RMSEA menunjukkan *goodness of fit* yang diharapkan bila model diestimasi dalam sasaran antara. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu didasarkan *degree of freedom*. CMIN/df adalah ukuran yang diperoleh dari nilai *chi square* dibagi dengan *degree of freedom*. Nilai yang direkomendasikan untuk menerima kesesuaian sebuah model adalah nilai CMIN/df yang lebih kecil atau sama dengan 2,00. TLI adalah sebuah alternatif *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *base line model*. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah lebih besar atau sama dengan 0,90 dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan *a very good fit*.

Selanjutnya CFI juga dikenal sebagai *Bentler comparative index* yang merupakan indeks kesesuaian *incremental* yang juga membandingkan model yang diuji dengan *null model*. Indeks ini dikatakan baik untuk mengukur kesesuaian sebuah model karena tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel. Indeks yang mengindikasikan bahwa model yang diuji memiliki kesesuaian yang baik apabila $CFI \geq 0,90$.

Seperti uraian pada Bab 7 tentang variabel laten sarana prasarana akademik dibangun atas 4 indikator yang

merefleksikan variabel laten tersebut. Sebagai analisis awal, model pengukuran teoritis dan hasil pengolahan informasi sarana prasarana akademik menggunakan AMOS 16.0. Hasil pengolahan informasi tersebut menunjukkan bahwa asumsi linieritas dapat dinyatakan telah dipenuhi untuk semua indikator terhadap konstraknya berdasarkan matriks plot indikator dengan skor komposit konstruk.

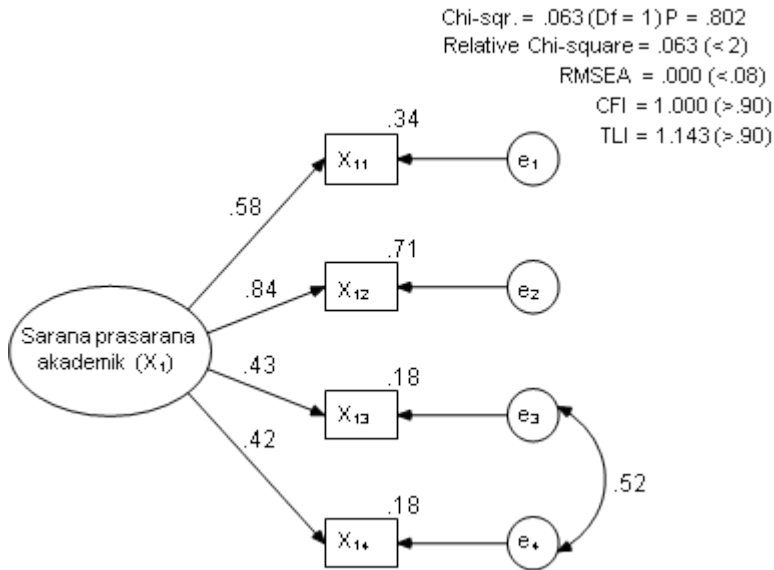
Tabel 8.4. Matriks Korelasi antar Skor Item dan Skor Komposit X_1

	RX_1	X_{11}	X_{12}	X_{13}
X_{11}	0,708			
X_{12}	0,759	0,488		
X_{13}	0,739	0,236	0,362	
X_{14}	0,721	0,257	0,352	0,603

Multikolineritas dapat dijamin tidak terjadi karena matriks korelasi indikator semuanya memiliki koefisien korelasi $r < 0.85$. Hasil perhitungan koefisien korelasi antar skor item dan skor komposit sarana prasarana akademik (X_1) disajikan pada tabel 8.4. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa asumsi-asumsi yang diperlukan dalam analisis multivariat telah dipenuhi.

Hasil analisis awal konstruk sarana prasarana akademik menunjukkan bahwa dari 28 item yang dikonfirmasi melalui CFA, diperoleh $chi-square = 0,06$; $CMIN/df$ (*relative chi-*

$square) = 0,06 < 2,00$; $p\text{-value} = 0,802 > 0,05$; $RMSEA = 0,00 < 0,08$; $TLI = 1,14 > 0,90$; dan $CFI = 1,00 > 0,90$. Hal ini menunjukkan bahwa model dipandang baik untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.



Gambar 8.3. Analisis Faktor Konfirmatori Tahap Akhir
Standardized Estimate Sarana Prasarana Akademik

Salah satu hal yang juga cukup penting dalam melihat kesahihan setiap butir pada karya tulis ilmiah ini yaitu nilai bobot regresi. Berikut ini disajikan bobot regresi variabel laten sarana prasarana akademik dalam tabel 8.5.

Tabel 8.5. Regression Weights Sarana Prasarana Akademik

<i>Regression Weights</i>	<i>Estimate</i>	<i>S.E.</i>	<i>C.R.</i>	<i>P</i>	<i>Label</i>
X11 <---- Sapras akademik (X1)	2.483	.764	3.249	.001	
X12 <---- Sapras akademik (X1)	3.233	.814	3.969	.000	
X13 <---- Sapras akademik (X1)	1.664	.650	2.561	.010	
X14 <---- Sapras akademik (X1)	1.377	.542	2.542	.011	

Berdasarkan hasil analisis informasi yang disajikan dalam tabel 8.5. di atas diketahui bahwa nilai bobot regresi menunjukkan bahwa *critical ratio* yang lebih besar dari dua kali *standard error*, yang berarti bahwa semua butir pada karya tulis ilmiah ini sah terhadap setiap variabel karya tulis ilmiah secara konvergen. Informasi lain yang dapat diperoleh dari tabel 8.5. di atas adalah indikator sarana pembelajaran (x_{11}), sarana sumber belajar (x_{12}), prasarana bangunan (ruang manajemen, ruang akademik umum, ruang akademik khusus, dan ruang penunjang) (x_{13}), dan prasarana umum (x_{14}) sangat bermakna pada pembentukan variabel laten sarana prasarana akademik.

Selanjutnya dilihat dari besarnya R^2 dan nilai p pada tabel 8.5., maka indikator sarana sumber belajar (x_{12}), merupakan indikator yang paling kuat dalam menjelaskan variabel sarana prasarana akademik karena memiliki nilai p sebesar 0,00; diikuti oleh indikator sarana pembelajaran (x_{11}) dengan nilai p sebesar 0,01; lalu indikator prasarana bangunan yang terdiri atas ruang manajemen, ruang akademik umum, ruang akademik khusus, dan ruang penunjang (x_{13}) dengan nilai p sebesar 0,010, dan

terakhir indikator prasarana umum (x_{14}) dengan nilai p sebesar 0,011.

Dengan demikian, sarana prasarana akademik dapat direfleksikan oleh empat indikator yaitu:

X_{12} : Sarana sumber belajar

X_{11} : Sarana pembelajaran

X_{13} : Prasarana bangunan

X_{14} : Prasarana umum

Variabel laten kualitas mengajar dosen dibangun atas 6 indikator yaitu: tingkat kependaian dosen membuka dan menutup pertemuan, tingkat kependaian dosen menjelaskan materi kuliah, tingkat kependaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi, tingkat kependaian dosen bertanya, tingkat kependaian dosen memberikan penguatan, dan tingkat kependaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa.

Sebagai analisis awal, model pengukuran teoritis dan hasil pengolahan informasi kualitas mengajar dosen menggunakan AMOS 16.0. Hasil pengolahan informasi tersebut menunjukkan bahwa asumsi linieritas dapat dinyatakan telah dipenuhi untuk semua indikator terhadap konstruksya berdasarkan matriks plot indikator dengan skor komposit konstruk.

Multikolineritas dapat dijamin tidak terjadi karena matriks korelasi indikator semuanya memiliki koefisien korelasi $r < 0.85$. Hasil perhitungan koefisien korelasi antar skor item dan skor komposit kualitas mengajar dosen (Y_1) disajikan pada tabel 8.6.

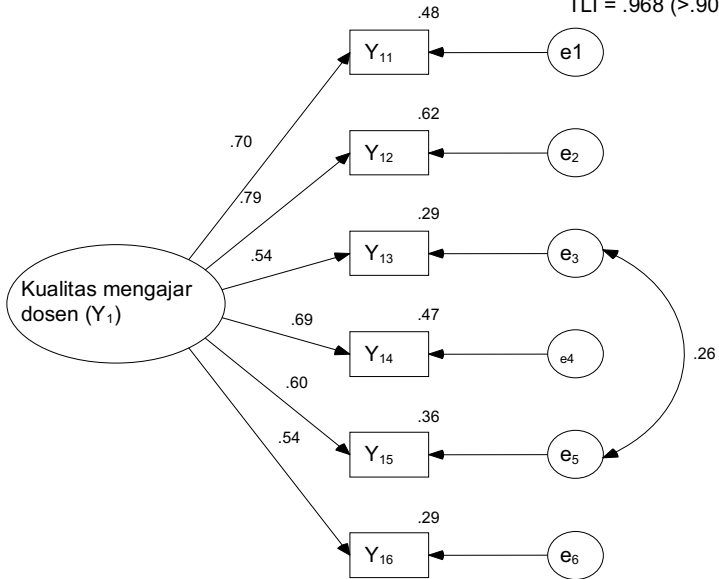
Tabel 8.6. Matriks Korelasi antar Skor Item dan Skor Komposit
 Y_1

	R_{Y_1}	Y_{11}	Y_{12}	Y_{13}	Y_{14}	Y_{15}
Y_{11}	0,736					
Y_{12}	0,773	0,571				
Y_{13}	0,690	0,437	0,414			
Y_{14}	0,695	0,481	0,555	0,256		
Y_{15}	0,765	0,359	0,420	0,501	0,511	
Y_{16}	0,666	0,323	0,427	0,394	0,315	0,419

Sumber: hasil perhitungan dengan menggunakan AMOS 16.0

Hasil analisis awal konstruk kualitas mengajar dosen menunjukkan bahwa dari 33 item yang dikonfirmasi melalui CFA, diperoleh $chi-square = 9,38$; $CMIN/df$ (*relative chi-square*) = $1,17 < 2,00$; $p-value = 0,31 > 0,05$; $RMSEA = 0,06 < 0,08$; $TLI = 0,97 > 0,90$; dan $CFI = 0,98 > 0,90$. Hal ini menunjukkan bahwa model yang dibangun untuk menggambarkan kualitas mengajar dosen dipandang baik untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut. Berikut disajikan gambar tentang analisis faktor konfirmatori tahap akhir *standardized estimate* kualitas mengajar dosen.

Chi-sqr. = 9.381 (Df = 8) P = .311
 Relative Chi-square = 1.173 (< 2)
 RMSEA = .059 (<.08)
 CFI = .983 (>.90)
 TLI = .968 (>.90)



Gambar 8.4. Analisis Faktor Konfirmatori Tahap Akhir
***Standardized Estimate* Kualitas Mengajar**
Dosen

Selanjutnya disajikan bobot regresi variabel laten kualitas mengajar dosen dalam tabel 8.7.

Tabel 8.7. Regression Weights Kualitas Mengajar Dosen

Regression Weights			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Y ₁₁	<---	Kualitas mengajar dosen (Y ₁)	2.296	.449	5.113	.000	
Y ₁₂	<---	Kualitas mengajar dosen (Y ₁)	2.311	.385	6.007	.000	
Y ₁₃	<---	Kualitas mengajar dosen (Y ₁)	1.414	.383	3.690	.000	
Y ₁₄	<---	Kualitas mengajar dosen (Y ₁)	1.531	.303	5.055	.000	
Y ₁₅	<---	Kualitas mengajar dosen (Y ₁)	2.267	.532	4.265	.000	
Y ₁₆	<---	Kualitas mengajar dosen (Y ₁)	1.593	.426	3.739	.000	

sumber : hasil pengolahan informasi dengan AMOS 16.0

Berdasarkan tabel 8.7. di atas diketahui bahwa nilai bobot regresi menunjukkan bahwa *critical ratio* yang lebih besar dari dua kali standard error, yang berarti bahwa semua butir pada karya tulis ilmiah ini sah terhadap setiap variabel karya tulis ilmiah secara konvergen. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa indikator: tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup pertemuan (Y₁₁), tingkat kepandaian dosen menjelaskan materi kuliah (Y₁₂), tingkat kepandaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi (Y₁₃), tingkat kepandaian dosen bertanya (Y₁₄), tingkat kepandaian dosen memberikan penguatan (Y₁₅), dan tingkat kepandaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa (Y₁₆) sangat bermakna pada pembentukan variabel laten kualitas mengajar dosen.

Apabila masing-masing indikator dilihat dari nilai R², maka indikator tingkat kepandaian dosen menjelaskan materi kuliah (Y₁₂) merupakan indikator yang paling kuat dalam

menjelaskan variabel kualitas mengajar dosen karena memiliki nilai R^2 sebesar 0,622; diikuti oleh indikator tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup pertemuan (Y_{11}) dengan nilai R^2 sebesar 0,483; lalu indikator tingkat kepandaian dosen bertanya (Y_{14}) dengan nilai R^2 sebesar 0,475, tingkat kepandaian dosen memberikan penguatan (Y_{15}) dengan nilai R^2 sebesar 0,364, tingkat kepandaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa (Y_{16}) dengan nilai R^2 sebesar 0,289, serta indikator tingkat kepandaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi (Y_{13}), dengan nilai R^2 sebesar 0,287.

Dengan demikian, kualitas mengajar dosen dapat direfleksikan oleh enam indikator yaitu:

Y_{12} : Tingkat kepandaian dosen menjelaskan materi kuliah

Y_{11} : Tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup pertemuan

Y_{14} : Tingkat kepandaian dosen bertanya

Y_{15} : Tingkat kepandaian dosen memberikan penguatan

Y_{16} : Tingkat kepandaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa

Y_{13} : Tingkat kepandaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi

9

HASIL IMPLEMENTASI DAN DISKUSI TENTANG MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INTRINSIK DALAM BELAJAR FISIKA

Variabel laten atmosfer akademik dibangun atas 4 indikator yaitu: etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, dan keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik. Sebagai analisis awal, model pengukuran teoritis dan hasil pengolahan informasi atmosfer akademik menggunakan AMOS 16.0. Hasil pengolahan informasi tersebut menunjukkan bahwa asumsi linieritas dapat dinyatakan telah dipenuhi untuk semua indikator terhadap konstruksya berdasarkan matriks plot indikator dengan skor komposit konstruk.

Multikolinieritas dapat dijamin tidak terjadi karena matriks korelasi indikator semuanya memiliki koefisien korelasi $r < 0.85$. Hasil perhitungan koefisien korelasi antar skor item dan skor komposit atmosfer akademik (Y_2) disajikan pada tabel 9.1.

**Tabel 9.1. Matriks Korelasi antar Skor Item dan Skor Komposit
Y₂**

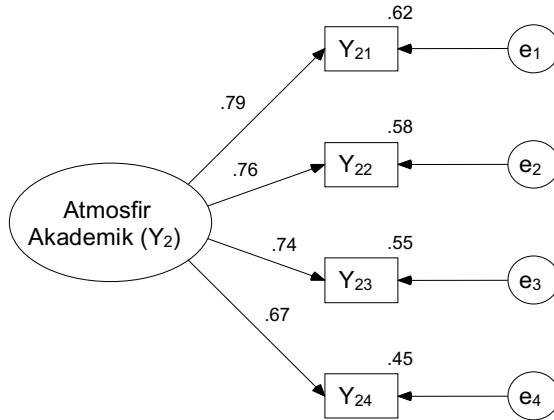
	R _{Y₂}	Y ₂₁	Y ₂₂	Y ₂₃
Y ₂₁	0,807			
Y ₂₂	0,833	0,600		
Y ₂₃	0,779	0,626	0,521	
Y ₂₄	0,759	0,479	0,576	0,491

Sumber: hasil perhitungan dengan menggunakan AMOS 16.0

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa asumsi-asumsi yang diperlukan dalam analisis multivariat telah dipenuhi.

Hasil analisis awal konstruk atmosfer akademik menunjukkan bahwa dari 23 item yang dikonfirmasi melalui CFA, diperoleh $chi-square = 2,52$; $CMIN/df$ (*relative chi-square*) = $1,26 < 2,00$; $p-value = 0,28 > 0,05$; $RMSEA = 0,07 < 0,08$; $TLI = 0,98 > 0,90$; dan $CFI = 0,99 > 0,90$. Hal ini menunjukkan bahwa model dipandang baik untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Chi-sqr. = 2.523 (Df = 2) P = .283
 Relative Chi-square = 1.262 (< 2)
 RMSEA = .072 (<.08)
 CFI = .992 (>.90)
 TLI = .977 (>.90)



Gambar 9.1. Analisis Faktor Konfirmatori Tahap Akhir *Standardized Estimate* Atmosfir Akademik

Selanjutnya disajikan bobot regresi variabel laten atmosfer akademik dalam tabel 9.2.

Tabel 9.2. *Regression Weights* Atmosfir Akademik

<i>Regression Weights</i>			<i>Estimate</i>	<i>S.E.</i>	<i>C.R.</i>	<i>P</i>	<i>Label</i>
Y21	<---	Atmosfir akademik (Y2)	3.577	.587	6.092	.000	
Y22	<---	Atmosfir akademik (Y2)	2.617	.448	5.839	.000	
Y23	<---	Atmosfir akademik (Y2)	1.823	.324	5.620	.000	
Y24	<---	Atmosfir akademik (Y2)	2.001	.404	4.949	.000	

sumber : hasil pengolahan informasi dengan AMOS 16.0

Berdasarkan tabel 9.2. di atas diketahui bahwa nilai bobot regresi menunjukkan bahwa *critical ratio* yang lebih besar dari dua kali *standard error*, yang berarti bahwa semua butir pada karya tulis ilmiah ini sah terhadap setiap variabel karya tulis ilmiah secara konvergen. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa indikator: etika akademik (Y_{21}), budaya akademik (Y_{22}), interaksi akademik (Y_{23}), dan keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik (Y_{24}) sangat bermakna pada pembentukan variabel laten atmosfer akademik.

Apabila masing-masing indikator dilihat dari nilai R^2 , maka indikator etika akademik (Y_{21}) merupakan indikator yang paling kuat dalam menjelaskan variabel atmosfer akademik karena memiliki nilai R^2 sebesar 0,623; diikuti oleh indikator budaya akademik (Y_{22}) dengan nilai R^2 sebesar 0,583; lalu indikator interaksi akademik (Y_{23}) dengan nilai R^2 sebesar 0,550, dan terakhir indikator keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik (Y_{24}) dengan nilai R^2 sebesar 0,451.

Dengan demikian, atmosfer akademik dapat direfleksikan oleh empat indikator yaitu:

Y_{21} : Etika akademik

Y_{22} : Budaya akademik

Y_{23} : Interaksi akademik

Y_{24} : Keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik

Variabel motivasi belajar mahasiswa dibangun atas 6 indikator yaitu: kebutuhan, berusaha semangat dalam belajar, menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, inisiatif, berusaha

unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian, dan harapan sukses. Sebagai analisis awal, model pengukuran teoritis dan hasil pengolahan informasi motivasi belajar mahasiswa menggunakan AMOS 16.0 disajikan dalam lampiran 6.4. Hasil pengolahan informasi tersebut menunjukkan bahwa asumsi linieritas dapat dinyatakan telah dipenuhi untuk semua indikator terhadap konstruksya berdasarkan matriks plot indikator dengan skor komposit konstruk.

Multikolineritas dapat dijamin tidak terjadi karena matriks korelasi indikator semuanya memiliki koefisien korelasi $r < 0.85$. Hasil perhitungan koefisien korelasi antar skor item dan skor komposit motivasi belajar mahasiswa (Y_3) disajikan pada tabel 4.13.

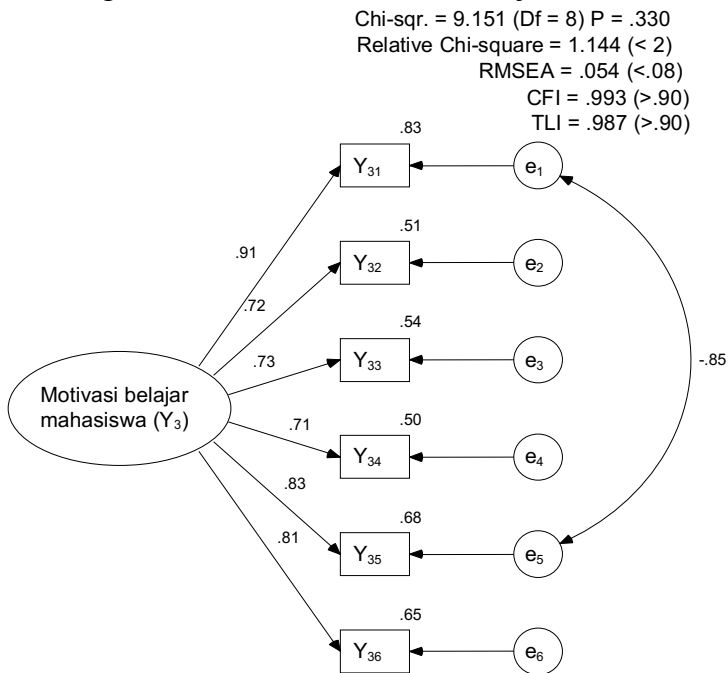
Tabel 9.3. Matriks Korelasi Antar Skor Item dan Skor Komposit Y_3

	R_{Y_3}	Y_{31}	Y_{32}	Y_{33}	Y_{34}	Y_{35}
Y_{31}	0,827					
Y_{32}	0,759	0,656				
Y_{33}	0,819	0,686	0,524			
Y_{34}	0,755	0,660	0,381	0,532		
Y_{35}	0,820	0,555	0,596	0,571	0,571	
Y_{36}	0,826	0,711	0,568	0,698	0,538	0,699

Sumber: hasil perhitungan dengan menggunakan AMOS 16.0

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa asumsi-asumsi yang diperlukan dalam analisis multivariat telah dipenuhi.

Hasil analisis awal konstruk motivasi belajar mahasiswa menunjukkan bahwa dari 30 item yang dikonfirmasi melalui CFA, diperoleh $\chi^2 = 9,15$; $\text{CMIN/df (relative chi-square)} = 1,14 < 2,00$; $p\text{-value} = 0,33 > 0,05$; $\text{RMSEA} = 0,05 < 0,08$; $\text{TLI} = 0,99 > 0,90$; dan $\text{CFI} = 0,99 > 0,90$. Hal ini menunjukkan bahwa model dipandang baik untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.



Gambar 9.2. Analisis Faktor Konfirmatori Tahap Akhir *Standardized Estimate* Motivasi Belajar Mahasiswa

Selanjutnya bobot regresi variabel laten atmosfer akademik disajikan dalam tabel 9.4. Berdasarkan tabel 9.4 di bawah diketahui bahwa nilai bobot regresi menunjukkan bahwa *critical ratio* lebih besar dari dua kali *standard error*, yang berarti bahwa semua butir pada karya tulis ilmiah ini sah terhadap setiap variabel karya tulis ilmiah secara konvergen.

Tabel 9.4. Regression Weights Motivasi Belajar Mahasiswa

<i>Regression Weights</i>	<i>Estimate</i>	<i>S.E.</i>	<i>C.R.</i>	<i>P</i>	<i>Label</i>
Y ₃₁ <--- Motivasi belajar mahasiswa (Y ₃)	2.350	.292	8.036	.000	
Y ₃₂ <--- Motivasi belajar mahasiswa (Y ₃)	1.793	.309	5.800	.000	
Y ₃₃ <--- Motivasi belajar mahasiswa (Y ₃)	1.879	.314	5.991	.000	
Y ₃₄ <--- Motivasi belajar mahasiswa (Y ₃)	1.835	.323	5.684	.000	
Y ₃₅ <--- Motivasi belajar mahasiswa (Y ₃)	2.235	.328	6.813	.000	
Y ₃₆ <--- Motivasi belajar mahasiswa (Y ₃)	2.081	.304	6.856	.000	

sumber : hasil pengolahan informasi dengan AMOS 16.0

Hal tersebut di atas dapat dimaknai bahwa indikator: kebutuhan (Y₃₁), berusaha semangat dalam belajar (Y₃₂), menyelesaikan tugas-tugas dengan baik (Y₃₃), inisiatif (Y₃₄), berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian (X₃₅), dan harapan sukses (Y₃₆) sangat bermakna pada pembentukan variabel laten motivasi belajar mahasiswa.

Apabila masing-masing indikator dilihat dari nilai R², maka indikator kebutuhan (Y₃₁) merupakan indikator yang paling kuat

dalam menjelaskan variabel motivasi belajar mahasiswa karena memiliki nilai R^2 sebesar 0,828; diikuti oleh indikator berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian (X_{35}) dengan nilai R^2 sebesar 0,684; lalu indikator harapan sukses (Y_{36}) dengan nilai R^2 sebesar 0,654, lalu indikator menyelesaikan tugas-tugas dengan baik (Y_{33}) dengan nilai R^2 sebesar 0,540, lalu indikator berusaha semangat dalam belajar (Y_{32}) dengan nilai R^2 sebesar 0,514, dan terakhir indikator inisiatif (Y_{34}) dengan nilai R^2 sebesar 0,499.

Dengan demikian, motivasi belajar mahasiswa dapat direfleksikan oleh enam indikator yaitu:

Y_{31} = Kebutuhan

X_{35} = Berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian

Y_{36} = Harapan sukses

Y_{33} = Menyelesaikan tugas-tugas dengan baik

Y_{32} = Berusaha semangat dalam belajar

Y_{34} = Inisiatif

Hasil pengolahan keseluruhan informasi menunjukkan bahwa asumsi linieritas dapat dinyatakan telah dipenuhi untuk semua indikator terhadap konstraknya berdasarkan matriks plot indikator dengan skor komposit konstruk.

Selanjutnya hasil perhitungan multikolinieritas antar variabel disajikan dalam tabel 4.15. Informasi pada tabel 4.15 tersebut menunjukkan matriks korelasi yang lebih kecil dari 0,85 sehingga dapat dikatakan bahwa informasi berada di bawah batas-batas multikolinieritas.

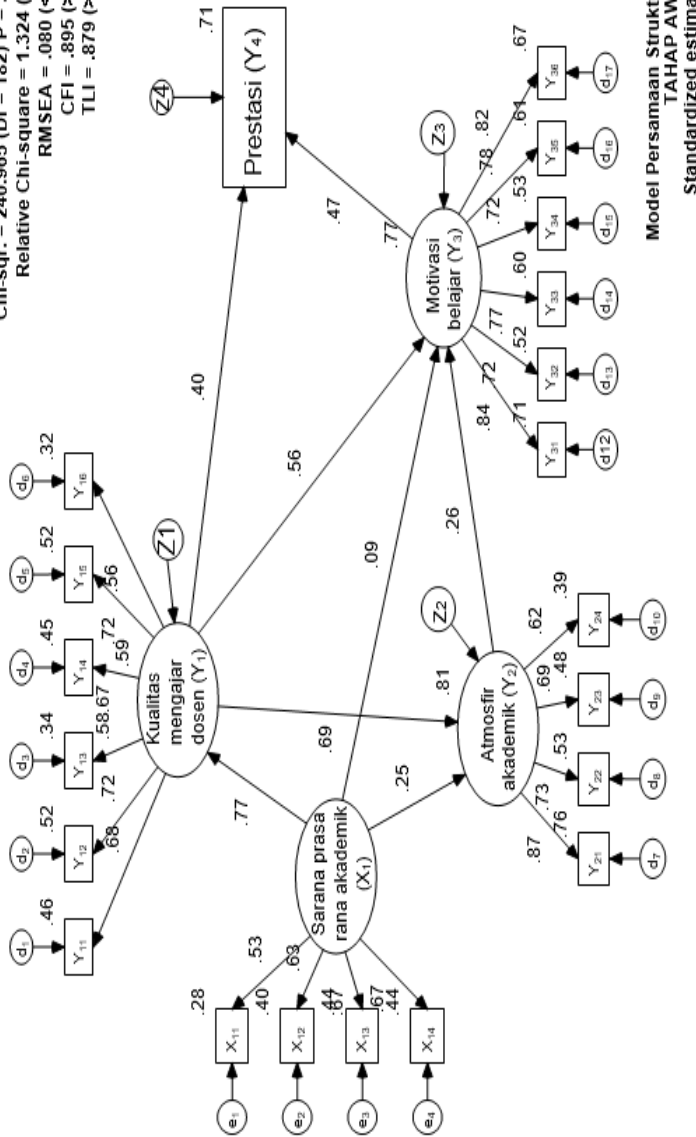
Tabel 9.5. Korelasi : R_{X1} , R_{Y1} , R_{Y2} , R_{Y3}

	R_{X1}	R_{Y1}	R_{Y2}
R_{Y1}	0,598		
R_{Y2}	0,616	0,767	
R_{Y3}	0,599	0,755	0,709

Sumber: hasil perhitungan dengan menggunakan AMOS 16.0

Hasil analisis awal model sebagaimana disajikan dalam gambar 9.3. menunjukkan bahwa indeks *overall model fit* yang diperoleh untuk tahap awal adalah *chi-square* = 240,965; *CMIN/df (relative chi-square)* = 1,324 < 2,00; *p-value* = 0,002 < 0,05; *RMSEA* = 0,08 ≤ 0,08; *TLI* = 0,879 < 0,90; dan *CFI* = 0,895 < 0,90. Hal tersebut menunjukkan bahwa indeks model fit kurang baik secara marginal: *chi-square*, *p-value*, *CFI* dan *TLI* kurang memberikan dukungan terhadap kebaikan model.

Chi-sqr. = 240.965 (Df = 182) P = .002
 Relative Chi-square = 1.324 (< 2)
 RMSEA = .080 (<.08)
 CFI = .895 (>.90)
 TLI = .879 (>.90)



Model Persamaan Struktural
 TAHAP AWAL
 Standardized estimates

Gambar 9.3. Model Persamaan Struktural Tahap Awal *Standardized Estimates*

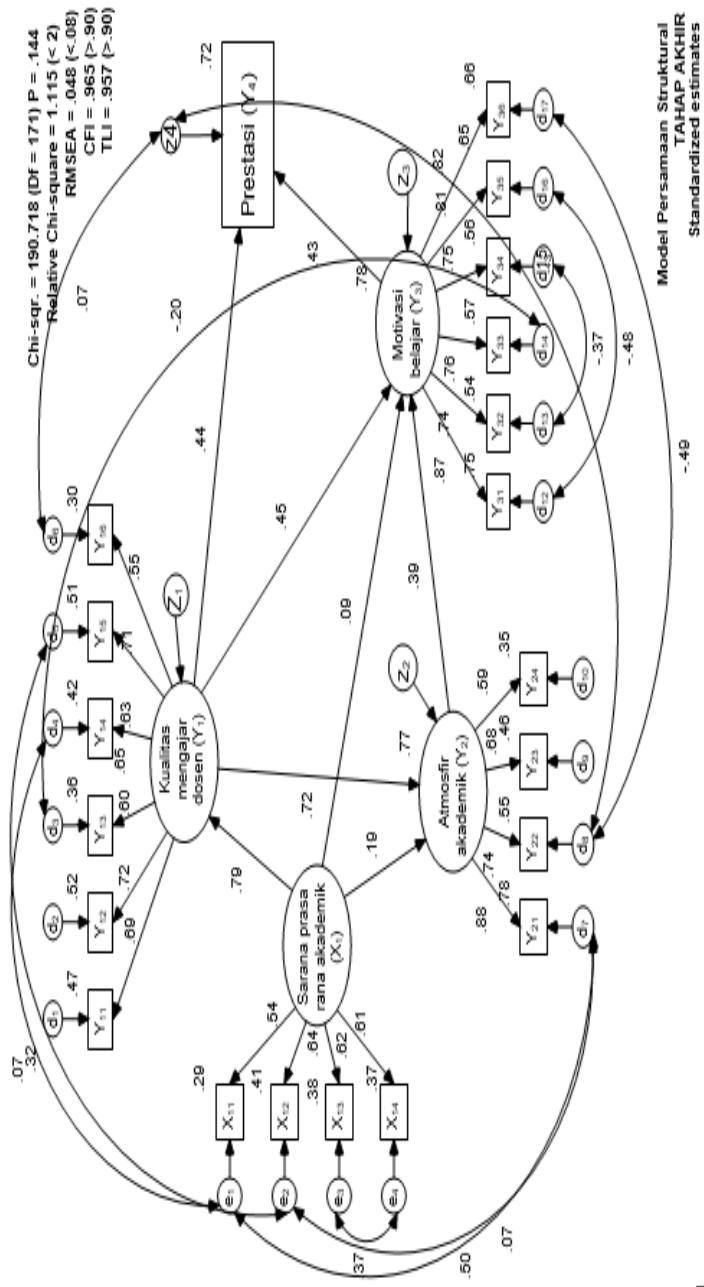
Selanjutnya, hasil estimasi parameter melalui *regression weight* atau *loading factor* melalui metode maksimum *likelihood*. Hasil analisis untuk model ini belum dapat dijadikan patokan dalam estimasi parameter karena model belum menunjukkan indeks *fit* yang *acceptable*. Akibatnya, masih diperlukan langkah untuk meningkatkan *overall index fit* model tersebut. Pendekatan yang digunakan dalam meningkatkan indeks model fit tersebut adalah pendekatan model *building-trimming* terhadap parameter melalui pertimbangan *modification indices* yang disediakan oleh AMOS 16.0.

Fasilitas *modification indices* yang disediakan AMOS 16.0 dapat dijelaskan secara teori sebagai berikut. Model yang dibangun sesungguhnya dapat dipandang sebagai sebuah sistem yang di dalamnya dapat terjadi interaksi antar indikator yang membangun variabel. Interaksi ini ada yang dapat meningkatkan *fit model* dan ada justru dapat menurunkan *fit model*. Untuk meningkatkan dukungan terhadap *fit model* diperlukan pengganda Lagrange dalam matriks variansi-kovarians yang dalam *software* AMOS 16.0 disebut sebagai *modification indices*.

Software komputer ini memberikan informasi bahwa suku-suku antar error memerlukan pengganda Lagrange agar model menjadi *fit* dengan cara menghubungkan pengganda Lagrange paling besar sumbangannya dalam peningkatan *fit model* yang tersedia dalam AMOS 16.0. Dalam hal ini error pada indikator tertentu dapat dihubungkan dengan error pada indikator lainnya. Error acak atau indikator lain yang tidak diteliti harus dibuat menjadi nol. Tentu saja tidak semua pengganda Lagrange dapat diambil karena harus diverifikasi

dengan teori yang telah dibangun. Dengan mempertimbangkan itu semua, maka hasil analisis tahap final yang diperoleh melalui *modification indices* disajikan dalam gambar 4.17.

Overall model fit untuk model ini adalah *chi-square* = 190,718; *CMIN/df (relative chi-square)* = 1,115 < 2,00; *p-value* = 0,144 > 0,05; *RMSEA* = 0,048 < 0,08; *TLI* = 0,957 > 0,90; dan *CFI* = 0,965 > 0,90. Hasil ini menunjukkan bahwa indeks model fit telah baik secara marginal dan memberikan dukungan terhadap kebaikan model.



Gambar 9.4. Model Persamaan Struktural Tahap Akhir Standardized Estimates

Selanjutnya hasil estimasi parameter disajikan dalam tabel 9.6. Tabel tersebut memberikan informasi bahwa terdapat 4 (empat) parameter pengaruh yang tidak signifikan pada taraf $\alpha = 0,05$ atau dapat dikatakan informasi tidak mendukung hipotesis yang dibangun, yaitu sarana prasarana akademik terhadap atmosfer akademik ; sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen terhadap motivasi belajar mahasiswa, dan atmosfer akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Tabel 9.6. Estimasi Koefisien Regresi Persamaan Struktural Model Tahap Akhir

<i>Regression Weights</i>		<i>Estimate</i>	<i>S.E.</i>	<i>C.R.</i>	<i>P</i>
Kualitas mengajar dosen (Y_1)	← Sarana prasarana akademik (X_1)	1.796	.441	4.072	.000
Atmosfir akademik (Y_2)	← Sarana prasarana akademik (X_1)	.767	1.107	.693	.244
Atmosfir akademik (Y_2)	← Kualitas mengajar dosen (Y_1)	1.277	.492	2.595	.005
Motivasi belajar (Y_3)	← Sarana prasarana akademik (X_1)	.183	.470	.390	.348
Motivasi belajar (Y_3)	← Kualitas mengajar dosen (Y_1)	.416	.295	1.407	.080
Motivasi belajar (Y_3)	← Atmosfir akademik (Y_2)	.200	.138	1.451	.074
Prestasi belajar (Y_4)	← Kualitas mengajar dosen (Y_1)	.872	.433	2.016	.022
Prestasi belajar (Y_4)	← Motivasi belajar (Y_3)	.928	.441	2.103	.018

Sumber: Hasil perhitungan dengan AMOS 16.0

Berdasarkan tabel 9.6 di atas dan hasil perhitungan *intercepts* serta *squared multiple correlation* R^2 pada lampiran 6.5, maka persamaan struktural model akhir adalah:

$$\begin{array}{ll}
 Y_1 = 11,78 + 1,796 X_1 & R^2 = 62,7\% \\
 Y_2 = 0,603 + 0,767 X_1 + 1,277 Y_1 & R^2 = 77,0\% \\
 Y_3 = - 2,339 + 0,183 X_1 + 0,416 Y_1 + 0,200 Y_2 & R^2 = 77,7\% \\
 Y_4 = 53,072 + 0,872 Y_1 + 0,928 Y_3 & R^2 = 71,6\%
 \end{array}$$

dimana;

X_1 adalah sarana prasarana akademik yang dipersepsikan.

Y_1 , Y_2 , Y_3 , dan Y_4 berturut-turut adalah kualitas mengajar dosen yang dipersepsikan, atmosfir akademik yang dipersepsikan, motivasi belajar mahasiswa dan prestasi belajar mahasiswa.

Nilai koefisien korelasi berganda (*squared multiple correlation*) R^2 digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan dikatakan erat apabila nilai korelasi berganda $R^2 > 0,6$. Berdasarkan argumen ini maka persamaan regresi di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. $R^2 = 0,627$ pada hubungan $Y_1 = 11,78 + 1,796 X_1$ menunjukkan bahwa 62,7 persen variasi kualitas mengajar dosen dapat dijelaskan oleh persepsi mahasiswa tentang sarana prasarana akademik dengan hubungan yang erat.
- b. $R^2 = 0,770$ pada hubungan $Y_2 = 0,603 + 0,767 X_1 + 1,277 Y_1$ menunjuk kan bahwa 77.0 persen variasi atmosfir akademik dapat dijelaskan oleh persepsi mahasiswa tentang sarana prasarana akademik dan kualitas mengajar dosen dengan hubungan yang erat.

- c. $R^2 = 0,777$ pada hubungan $Y_3 = -2,339 + 0,183X_1 + 0,416Y_1 + 0,200Y_2$ menunjukkan bahwa 77,7 persen variasi motivasi belajar mahasiswa dijelaskan oleh persepsi mahasiswa tentang sarana prasarana akademik dan kualitas mengajar dosen serta atmosfer akademik dengan hubungan yang erat.
- d. $R^2 = 0,716$ pada hubungan $Y_4 = 53,072 + 0,872Y_1 + 0,928Y_3$ menunjukkan bahwa 71,6 persen variasi prestasi belajar mahasiswa dijelaskan oleh kualitas mengajar dosen dan motivasi belajar mahasiswa dengan hubungan yang erat.

Berdasarkan model persamaan tahap akhir yang diperoleh, maka indikator yang merefleksikan masing-masing konstruk dalam model tersebut sebagai berikut:

Konstruk sarana prasarana akademik

X_{11} : Sarana pembelajaran

X_{12} : Sarana sumber belajar

X_{13} : Prasarana bangunan

X_{14} : Prasarana umum

Konstruk kualitas mengajar dosen

Y_{11} : Tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup pertemuan

Y_{12} : Tingkat kepandaian dosen menjelaskan materi kuliah

Y_{13} : Tingkat kepandaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi

Y_{14} : Tingkat kepandaian dosen bertanya

Y_{15} : Tingkat kepandaian dosen memberikan penguatan

Y₁₆ : Tingkat kepandaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa

Konstruk atmosfir akademik

Y₂₁ : Etika akademik

Y₂₂ : Budaya akademik

Y₂₃ : Interaksi akademik

Y₂₄ : Keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik

Konstruk motivasi belajar mahasiswa

Y₃₁ : Kebutuhan

Y₃₂ : Berusaha semangat dalam belajar

Y₃₃ : Menyelesaikan tugas-tugas dengan baik

Y₃₄ : Inisiatif

Y₃₅ : Berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian

Y₃₆ : Harapan sukses

Analisis mediasi terkait dengan pengaruh langsung, tak langsung dan pengaruh total. Model-model mediasi mengizinkan terjadinya asosiasi yang tersusun ke dalam komponen-komponen yang mengungkap mekanisme kausal yang mungkin. Menurut Shrout & Bolger yang dipertegas oleh Ihsan dikatakan bahwa model-model ini bermanfaat untuk pengembangan teori dan juga untuk mengidentifikasi titik-titik intervensi yang mungkin dalam bidang kerja aplikasi.

Untuk melakukan mediasi, maka model yang akan diperhatikan adalah model tahap akhir yang hasil analisisnya disajikan dalam Tabel 9.7. Fokus mediasi model adalah melihat efek *mediating* suatu variabel *intervening*, bagaimana prediktor termiasi terhadap variabel *outcome*.

Tabel 9.7. Pengaruh Tidak Langsung dan Pengaruh Total antar Variabel Laten

	Sapras akademik (X ₁)	Kualitas mengajar (Y ₁)	Atmosfir akademik (Y ₂)	Motivasi belajar (Y ₃)
Indirect Effects (Group number 1 - Default model)				
Kualitas mengajar (Y ₁)	.000	.000	.000	.000
Atmosfir akademik (Y ₂)	2.294	.000	.000	.000
Motivasi belajar (Y ₃)	1.358	.256	.000	.000
Prestasi (Y ₄)	2.998	.623	.186	.000
Indirect Effects - Significance (p-value) (Group number 1 - Default model)				
Kualitas mengajar (Y ₁)	...	...	...	...
Atmosfir akademik (Y ₂)	.013	...	...	...
Motivasi belajar (Y ₃)	.029	.208	...	...
Prestasi (Y ₄)	.001	.077	.170	...
Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)				

Kualitas mengajar (Y ₁)	Sapras akademik (X ₁)	Kualitas mengajar (Y ₁)	Atmosfir akademik (Y ₂)	Motivasi belajar (Y ₃)
.000		.000	.000	.000
Atmosfir akademik (Y ₂)	.569	.000	.000	.000
Motivasi belajar (Y ₃)	.650	.277	.000	.000
Prestasi (Y ₄)	.672	.317	.168	.000
Total Effects (Group number 1 - Default model)				
Kualitas mengajar (Y ₁)	1.796	.000	.000	.000
Atmosfir akademik (Y ₂)	3.061	1.277	.000	.000
Motivasi belajar (Y ₃)	1.542	.671	.200	.000
Prestasi (Y ₄)	2.998	1.495	.186	.928
Total Effects - Significance (p-value) (Group number 1 - Default model)				
Kualitas mengajar (Y ₁)	.001	...	...	...
Atmosfir akademik	.001	.033	...	...

(Y ₂)				
Motivasi belajar	.001	.064	.222	...
(Y ₃)				
Prestasi (Y ₄)	.001	.010	.170	.079

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

Kualitas mengajar	.792	.000	.000	.000
(Y ₁)				
Atmosfir akademik	.759	.719	.000	.000
(Y ₂)				
Motivasi belajar	.738	.728	.386	.000
(Y ₃)				
Prestasi (Y ₄)	.672	.760	.168	.435

Sumber: Hasil analisis dengan menggunakan AMOS 16.0

Berdasarkan tabel 9.7. di atas, maka dapat dirangkum pengaruh langsung dan tak langsung, serta pengaruh total antar variabel laten: sarana prasarana akademik terhadap kualitas mengajar dosen, sarana prasarana akademik terhadap atmosfir akademik, sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa, kualitas mengajar dosen terhadap atmosfir akademik, kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa, dan motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar mahasiswa seperti pada tabel 9.8.

Tabel 9.8. Rangkuman Pengaruh Langsung, Tidak Langsung dan Total antar Variabel

Hubungan antar variabel	Efek langsung	Efek tidak langsung	Efek total
Sarana prasarana akademik → Kualitas mengajar dosen	0.792	0.000	0.792
Sarana prasarana akademik → Atmosfir akademik	0.190	0.569	0.759
Sarana prasarana akademik → Motivasi belajar mhsw	0.088	0.651	0.739
Kualitas mengajar dosen → Atmosfir akademik	0.719	0.000	0.719
Kualitas mengajar dosen → Motivasi belajar mhsw	0.451	0,278	0.729
Kualitas mengajar dosen → Prestasi belajar mhsw	0.444	0.317	0.761
Atmosfir akademik → Motivasi belajar mhsw	0.386	0.000	0.386
Motivasi belajar mahasiswa → Prestasi belajar mhsw	0.435	0.000	0.435

Sumber : Hasil pengolahan tabel 9.8

Tabel 9.8 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Variabel sarana prasarana akademik memiliki pengaruh langsung terhadap kualitas mengajar dosen sebesar 79,2%.
- b) Variabel sarana prasarana akademik memiliki pengaruh langsung terhadap atmosfir akademik sebesar 19,0% dan pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik

terhadap atmosfir akademik melalui kualitas mengajar dosen sebesar $79,2\% \times 71,9\% = 56,9\%$. Akibatnya pengaruh totalnya sarana prasarana akademik terhadap atmosfir akademik sebesar $19,0\% + 56,9\% = 75,9\%$.

- c) Variabel sarana prasarana akademik memiliki pengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa sebesar $8,8\%$. Pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui kualitas mengajar dosen sebesar $79,2\% \times 45,1\% = 35,7\%$. Pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui atmosfir akademik sebesar $19,0\% \times 38,8\% = 7,3\%$. Sedangkan pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui kualitas mengajar dosen dan melalui atmosfir akademik sebesar $79,2\% \times 71,9\% \times 38,8\% = 22,1\%$. Besarnya pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa yaitu $35,7\% + 7,3\% + 22,1\% = 65,1\%$ baik melalui kualitas mengajar dosen, melalui atmosfir akademik, maupun melalui kualitas mengajar dosen dan atmosfir akademik. Dengan demikian pengaruh total sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa sebesar $8,8\% + 65,1\% = 73,9\%$.
- d) Variabel atmosfir akademik memiliki pengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa sebesar $38,6\%$.
- e) Variabel kualitas mengajar dosen memiliki pengaruh langsung terhadap atmosfir akademik sebesar $71,9\%$. Variabel kualitas mengajar dosen memiliki pengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa sebesar $45,1\%$. Pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen

terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui atmosfer akademik sebesar $71,9\% \times 38,8\% = 27,8\%$. Sehingga pengaruh total kualitas mengajar dosen terhadap motivasi belajar mahasiswa sebesar $45,1\% + 27,8\% = 72,9\%$.

- f) Variabel kualitas mengajar dosen memiliki pengaruh langsung terhadap prestasi belajar mahasiswa sebesar $44,4\%$. Pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa melalui motivasi belajar mahasiswa sebesar $45,1\% \times 43,5\% = 19,6\%$. Pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa melalui atmosfer akademik dan melalui motivasi belajar mahasiswa sebesar $71,9\% \times 38,8\% \times 43,5\% = 12,1\%$. Jadi besarnya pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa adalah $19,6\% + 12,1\% = 31,7\%$ baik melalui motivasi belajar mahasiswa maupun melalui atmosfer akademik dan motivasi belajar mahasiswa. Dengan demikian pengaruh total kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa sebesar $44,4\% + 31,7\% = 76,1\%$.
- g) Variabel motivasi belajar mahasiswa memiliki pengaruh langsung terhadap prestasi belajar mahasiswa sebesar $43,5\%$.

10

DISKUSI LEBIH LANJUT TENTANG RISET MOTIVASI EKSTRINSIK DAN INTRINSIK DALAM BELAJAR FISIKA

Untuk membuktikan bahwa sarana prasarana akademik (X_1) berpengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen (Y_1), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{21} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{21} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel sarana prasarana akademik terhadap kualitas mengajar dosen dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{21} = 0,792$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 4,072$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi tidak mendukung hipotesis H_0 atau dinyatakan ditolak yang menunjukkan bahwa sarana prasarana akademik memiliki pengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen.

Untuk membuktikan bahwa sarana prasarana akademik (X_1) berpengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik (Y_2), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{31} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{31} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel prasarana akademik terhadap variabel atmosfer akademik dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{31} = 0,190$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 0,693$ lebih kecil dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi mendukung diterimanya hipotesis H_0 yang menunjukkan bahwa sarana prasarana akademik tidak berpengaruh langsung terhadap atmosfer akademik.

Untuk membuktikan bahwa sarana prasarana akademik (X_1) berpengaruh langsung positif terhadap motivasi belajar mahasiswa (Y_3), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{41} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{41} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel sarana prasarana akademik terhadap variabel motivasi belajar mahasiswa dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{41} = 0,088$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 0,390$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi mendukung diterimanya hipotesis H_0 , yang menunjukkan bahwa sarana

prasarana akademik tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Untuk membuktikan bahwa atmosfir akademik (Y_2) berpengaruh langsung positif terhadap motivasi belajar mahasiswa (Y_3), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{43} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{43} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel atmosfir akademik terhadap variabel motivasi belajar mahasiswa dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{43} = 0,386$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 1,451$ lebih kecil dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi mendukung diterimanya hipotesis H_0 , yang menunjukkan bahwa atmosfir akademik tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Untuk membuktikan bahwa kualitas mengajar dosen (Y_1) berpengaruh langsung positif terhadap atmosfir akademik (Y_2), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{32} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{32} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 4.16 dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel kualitas mengajar dosen terhadap variabel atmosfir akademik dapat dijelaskan

sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{32} = 0,719$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 2,595$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi tidak mendukung diterimanya hipotesis H_0 yang menunjukkan bahwa kualitas mengajar dosen memiliki pengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik.

Untuk membuktikan bahwa kualitas mengajar dosen (Y_1) berpengaruh langsung positif motivasi belajar mahasiswa (Y_3), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{42} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{42} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel kualitas mengajar dosen terhadap variabel motivasi belajar mahasiswa dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{42} = 0,451$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 1,407$ lebih kecil dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi mendukung diterimanya hipotesis H_0 yang menunjukkan bahwa kualitas mengajar dosen tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Untuk membuktikan bahwa kualitas mengajar dosen (Y_1) berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa (Y_4), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{52} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{52} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel kualitas mengajar dosen terhadap variabel prestasi belajar mahasiswa dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{52} = 0,435$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 2,016$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi tidak mendukung diterimanya hipotesis H_0 yang menunjukkan bahwa kualitas mengajar dosen memiliki pengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Untuk membuktikan bahwa motivasi belajar mahasiswa (Y_3) berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa (Y_4), maka dilakukan pengujian hipotesis. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah seperti berikut.

$$H_0: \rho_{54} \leq 0$$

$$H_1: \rho_{54} > 0$$

Sebagaimana ditunjukkan dalam tabel 9.2. dan hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh variabel motivasi belajar mahasiswa terhadap variabel prestasi belajar mahasiswa dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil perhitungan, diperoleh estimasi koefisien jalur $\rho_{54} = 0,444$ dengan *critical ratio* atau $t_{hitung} = 2,103$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,96. Hal ini berarti bahwa informasi tidak cukup mendukung diterimanya hipotesis H_0 yang menunjukkan bahwa motivasi belajar mahasiswa memiliki pengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Pola respons mahasiswa terhadap sarana prasarana akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM memiliki kecenderungan terbesar berada pada kelas interval skor 77 – 85 dengan frekuensi sebanyak 14. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 64,71 persen responden mempunyai skor sarana prasarana akademik pada kisaran 77 sampai dengan 112 dari skor empirik minimum 50 dan maksimum sebesar 112.

Respons mahasiswa tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketersediaan sarana prasarana akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM cukup memadai untuk terselenggaranya program kelas internasional dengan beberapa saran penyempurnaan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka item-item yang perlu mendapat perhatian secara serius oleh penyelenggara terkait dengan indikator prasarana bangunan ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM yaitu: ruang organisasi kemahasiswaan, ruang perpustakaan, ruang karya tulis ilmiah dan pengabdian pada masyarakat, ruang teknologi informasi dan komputer, ruang kuliah, dan ruang tata usaha. Berdasarkan persepsi mahasiswa, maka ruangan-ruangan tersebut di atas seyogyanya memerlukan penambahan luas.

Selanjutnya, butir-butir sarana sumber belajar yang memerlukan perhatian dalam penambahan jumlah yaitu: hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dosen yang dapat diakses di perpustakaan, hasil karya tulis ilmiah dosen yang dapat diakses di perpustakaan, majalah nasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jurnal nasional yang

relevan dengan pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, dan jurnal internasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, serta ketersediaan layanan internet di jurusan fisika perlu ditingkatkan.

Demikian juga untuk sarana pembelajaran, butir-butir yang memerlukan penambahan jumlah yaitu: bahan habis pakai di laboratorium baik pada pelaksanaan praktikum fisika dasar, dan elektronika, maupun pada praktikum fisika lanjut. Menurut persepsi mahasiswa, dosen juga sebaiknya menambah jumlah alat peraga yang digunakan pada setiap kali mengajar. Mahasiswa juga berpandangan bahwa jumlah peralatan laboratorium elektronika yang dipergunakan dalam praktikum tidak memadai. Hal ini berarti bahwa jika penguasaan mahasiswa mengenai elektronika ingin ditingkatkan, maka dibutuhkan peralatan praktikum elektornika yang lebih memadai dari pada yang telah tersedia saat ini.

Terakhir untuk prasarana umum, butir yang memerlukan perhatian oleh pemangku kepentingan adalah perbaikan tingkat ketersediaan jaringan telekomunikasi di kampus jika dibandingkan dengan butir yang lainnya.

Berdasarkan tabel 8.3 dan gambar 8.3 diperoleh informasi bahwa variabel kualitas mengajar dosen menurut mahasiswa memiliki kecenderungan berada pada kelas interval skor 99 – 106 dengan frekuensi terbesar yaitu 14. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 82,35 persen responden mempunyai skor kualitas mengajar dosen pada kisaran 99 sampai dengan 137 dari skor empirik minimum 85 dan maksimum sebesar 137.

Walau demikian, beberapa item yang perlu diperhatikan oleh dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM dalam rangka

meningkatkan kualitas mengajarnya yaitu: dosen sebaiknya lebih sering memberi pujian dalam bentuk komentar tertulis pada kertas/buku pekerjaan mahasiswa karena hal ini sangat jarang dilakukan selama ini. Demikian juga selama ini dosen hampir tidak pernah menilai aktivitas mahasiswa secara objektif, oleh karena itu dosen dianjurkan untuk menilai sekecil apapun aktivitas mahasiswa secara objektif.

Dosen dianjurkan juga untuk memberi penguatan terhadap respons mahasiswa dengan cara menunjuk, menepuk bahu, atau menepuk punggung mahasiswa secara bijaksana dan dalam batas-batas etika yang berlaku. Demikian juga dosen dianjurkan untuk lebih sering memeriksa tugas/hasil ujian dan mengembalikannya kepada mahasiswa, mengumumkan seluruh skor tugas, mid semester, ujian akhir mahasiswa dan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan keberatan sebelum mengeluarkan nilai akhir.

Menurut persepsi mahasiswa, dosen sering mengakhiri perkuliahan tanpa menyimpulkan materi yang diajarkan. Hal ini berdampak kepada kurang tajamnya perhatian mahasiswa kepada materi esensial yang diajarkan dosen. Dosen juga hampir tidak pernah menggunakan model pembelajaran *multi channel learning (MCL)*, padahal salah satu ciri penting dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi adalah MCL. Hal ini berarti bahwa untuk meningkatkan kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM dianjurkan untuk mempertimbangkan penggunaan MCL.

Mahasiswa menyarankan agar dosen dalam menyajikan materi kuliah sebaiknya memperhatikan tingkat *entry behavior* mahasiswa supaya materi yang diajarkan dapat dipahami mahasiswa dengan baik. Dosen dianjurkan untuk berjalan

mendekati, berdiri di dekat, atau duduk di dekat kelompok mahasiswa pada saat diskusi berlangsung sebagai bukti kedekatan dosen-mahasiswa dalam menyajikan materi perkuliahan.

Hal menarik lainnya untuk diperhatikan dosen dalam upaya meningkatkan kualitas pengajarannya yaitu sebaiknya menggunakan media internet dalam menyampaikan tugas-tugas perkuliahan. Hal ini dimaksudkan agar jarak dan waktu yang kadang-kadang menjadi halangan dalam penyampaian tugas-tugas perkuliahan dapat diatasi.

Mahasiswa berpandangan bahwa selama ini dosen hampir tidak pernah menyampaikan ikhtisar perkuliahan sebelumnya pada saat memberi kuliah kepada para mahasiswanya. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dianjurkan kiranya dosen menyampaikan ikhtisar bahan kuliah pertemuan sebelumnya setiap mengawali perkuliahan.

Berdasarkan tabel 8.5 dan gambar 8.4 pada uraian terdahulu, diperoleh informasi bahwa kecenderungan respons mahasiswa terhadap variabel laten atmosfer akademik berada pada kelas interval skor 61 – 66 dengan frekuensi terbanyak yaitu 11. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 72,55 persen responden mempunyai skor kualitas mengajar dosen pada kisaran 67 sampai dengan 95 dari skor empirik minimum 55 dan maksimum sebesar 95.

Namun demikian, masih terdapat beberapa hal yang sebaiknya menjadi perhatian sivitas akademik dalam upaya memperbaiki atmosfer akademik antara lain sebagai berikut. Sebaiknya dosen bersama mahasiswa lebih sering menulis paper dan presentasi dalam berbagai seminar baik lokal maupun nasional. Dalam berinteraksi dengan sivitas akademik,

dosen sebaiknya tidak menyatakan dirinya sebagai seorang yang paling tahu tentang ilmu pengetahuan dalam bidangnya.

Dosen dianjurkan untuk meningkatkan frekuensi publikasi ilmiah pada jurnal baik lokal maupun nasional. Hal yang hampir tidak pernah dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah di ICP adalah mendampingi asisten dalam pelaksanaan praktikum. Sehubungan dengan hal ini maka dosen dianjurkan untuk dapat meluangkan waktu dan perhatiannya untuk mendampingi asisten dalam pelaksanaan praktikum mata kuliahnya.

Dalam melaksanakan karya tulis ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat, dosen koordinator dianjurkan agar lebih sering berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif. Demikian juga, dosen sebaiknya lebih sering melakukan karya tulis ilmiah dan menuliskan laporannya.

Hal yang perlu mendapatkan keseriusan baik dosen maupun mahasiswa adalah: mahasiswa yang ketahuan dan terbukti secara sah menyontek pada saat ujian perlu diberi sanksi oleh dosen pengampu mata kuliah. Mahasiswa juga berpersepsi bahwa pimpinan jurusan tidak pernah melaksanakan seminar staf/diskusi dengan melibatkan mahasiswa. Untuk itu dianjurkan agar kiranya jurusan memfasilitasi diskusi atau seminar yang melibatkan dosen dan mahasiswa guna menjamin terciptanya atmosfer akademik yang kondusif.

Menurut mahasiswa, sebaiknya dosen lebih aktif dan lebih sering memberi perlakuan yang sama terhadap mahasiswa yang berkepentingan dalam kegiatan akademik tanpa didasarkan pada faktor gender, agama, suku, ras, fisik,

dan status sosial. Hal ini dimaksudkan agar nuansa kehidupan bermasyarakat yang majemuk di kampus ICP Jurusan Fisika FMIPA dapat terwujud secara harmonis.

Selain itu, sebaiknya dosen juga lebih sering terlibat aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Fisika, dan karyawan Jurusan Fisika dianjurkan lebih berperan aktif dalam pemberian layanan registrasi mata kuliah mahasiswa. Mahasiswa juga berharap agar dosen lebih berperan aktif dalam memberi layanan komunikasi kepada mahasiswa melalui email, milis maupun *hand phone* tanpa harus ke kampus untuk bertatap muka secara langsung dengan mahasiswa.

Berdasarkan tabel 8.7 dan gambar 8.5 pada uraian terdahulu, diperoleh informasi bahwa motivasi belajar mahasiswa memiliki kecenderungan berada pada kelas interval skor 106 – 113 dengan frekuensi terbesar 14. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 52,94 persen responden mempunyai skor motivasi belajar mahasiswa pada kisaran 106 sampai dengan 145 dari skor empirik minimum 55 dan maksimum sebesar 145.

Walau demikian, hal-hal yang masih perlu mendapatkan perhatian mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM dalam upaya meningkatkan motivasi belajarnya antara lain sebagai berikut. Sebaiknya mahasiswa lebih sering mempelajari materi kuliah keahlian fisika lebih awal sebelum materi tersebut diajarkan oleh dosen. Mahasiswa dianjurkan untuk tidak hanya mengerjakan soal-soal mata kuliah yang dianggap mudah saja melainkan seluruh materi perkuliahan.

Ditemukan juga kecenderungan mahasiswa yang kurang giat belajar walau suasana akademik di kampus

mendukung. Sehubungan dengan hal tersebut dianjurkan agar seluruh unsur sivitas akademik lebih serius mendukung terciptanya atmosfer akademik yang memungkinkan mahasiswa dapat lebih giat belajar.

Demikian juga diperoleh informasi bahwa mahasiswa jarang terdorong untuk menyelesaikan semua soal-soal mata kuliah yang lebih sulit dan mereka jarang merasa yakin bisa menyelesaikan setiap ada tugas kuliah keahlian fisika. Sehubungan dengan hal tersebut, disarankan kiranya mahasiswa dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka untuk dapat menyelesaikan setiap tugas ataupun soal-soal fisika yang diberikan dosen.

Berdasarkan tabel 8.2 dan gambar 8.2, diperoleh informasi bahwa variabel prestasi belajar mahasiswa memiliki kecenderungan berada pada kelas interval skor 61 – 66 dengan frekuensi terbanyak yaitu 11. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa sebagian besar yakni 72,55 persen responden mempunyai skor kualitas mengajar dosen pada kisaran 67 sampai dengan 95 dari skor empirik minimum 55 dan maksimum sebesar 95.

Berdasarkan hasil verifikasi model teoritis yang telah dikemukakan dalam bab 7, maka model persamaan struktural final yang dapat menjelaskan pengaruh sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, atmosfer akademik, dan motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar mahasiswa ditunjukkan dalam gambar 9.4. Pada awalnya, model yang dikembangkan ditunjukkan oleh gambar 9.3., tetapi model tersebut kurang fit dalam menjelaskan pengaruh sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, atmosfer akademik, dan motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi

belajar mahasiswa. Akibatnya, masih diperlukan langkah untuk meningkatkan *overall index fit* model tersebut.

Pendekatan yang digunakan dalam meningkatkan indeks model fit tersebut adalah pendekatan model *building-trimming* terhadap parameter melalui pertimbangan *modification indices* yang disediakan oleh AMOS 16.0. Hasil analisis tahap final menunjukkan bahwa indeks model fit telah baik secara marginal dan memberikan dukungan terhadap kebaikan model.

Indikator yang berkontribusi dalam model final untuk konstruk sarana prasarana akademik adalah: (1) sarana pembelajaran, (2) sarana sumber belajar, (3) prasarana bangunan, dan (4) prasarana umum. Hasil karya tulis ilmiah ini konsisten dengan kajian yang dilakukan oleh Badan Penjaminan Mutu Akademik Universitas Indonesia yang membagi prasarana akademik dalam dua kelompok yaitu prasarana bangunan dan prasarana umum.

Demikian juga, sarana dibagi dalam dua kelompok yaitu sarana pembelajaran dan sarana sumber belajar. Sarana pembelajaran, mencakup: (1) sarana untuk melaksanakan proses pembelajaran sebagai kelengkapan di ruang kelas, misalnya papan tulis, OHP, LCD, mikrophone, alat peraga, bahan habis pakai dan lain-lain, (2) peralatan laboratorium sesuai jenis laboratorium masing-masing program studi, sarana sumber belajar terdiri dari buku teks, jurnal, majalah, lembar informasi, internet, CD-ROM dan citra satelit. Sumber belajar ini harus diseleksi, dipilah, dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

Indikator yang berkontribusi dalam model final untuk konstruk kualitas mengajar dosen adalah: (1) tingkat kepandaian dosen membuka dan menutup pertemuan, (2) tingkat kepandaian dosen menjelaskan materi kuliah, (3) tingkat kepandaian dosen menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi, (4) tingkat kepandaian dosen bertanya, (5) tingkat kepandaian dosen memberikan penguatan, dan (6) tingkat kepandaian dosen menilai hasil belajar mahasiswa.

Cooper, menggolongkan keterampilan dasar mengajar menjadi sembilan yaitu: (1) keterampilan menyusun rencana pengajaran, (2) keterampilan merumuskan tujuan pengajaran, (3) keterampilan menyampaikan bahan pelajaran, (4) keterampilan bertanya, (5) keterampilan tentang penyusunan konsep atau persiapan mengajar, (6) keterampilan mengadakan komunikasi interpersonal, (7) keterampilan mengelola kelas, (8) keterampilan mengadakan observasi, dan (9) keterampilan mengadakan evaluasi.

Berbeda dengan pandangan Cooper, Turney menggolongkan keterampilan dasar mengajar menjadi: (1) keterampilan bertanya, (2) keterampilan mengelola kelas dan menumbuhkan disiplin, (3) keterampilan memberikan stimulus secara bervariasi, (4) keterampilan memberikan penguatan, (5) keterampilan menjelaskan, (6) keterampilan membuka pertemuan, (7) keterampilan mengajar secara kelompok, (8) keterampilan untuk mengembangkan pola berpikir, dan (9) keterampilan mengajar secara individual.

Jika diamati lebih mendalam tentang pendapat Cooper, Turney dan Alma, maka terlihat bahwa terdapat beberapa jenis keterampilan yang tidak dapat diamati langsung oleh

mahasiswa. Jenis keterampilan yang dimaksud antara lain keterampilan menyusun rencana pengajaran dan keterampilan merumuskan tujuan pengajaran, dan keterampilan tentang penyusunan konsep atau persiapan mengajar.

Karya tulis ilmiah ini menjadikan persepsi mahasiswa terhadap keterampilan mengajar dosen sebagai acuan dalam mengukur kualitas mengajar dosen, maka indikator kualitas mengajar dosen yang mungkin diamati dan dirasakan langsung oleh mahasiswa adalah tingkat kepandaian dosen: membuka pertemuan, menjelaskan materi kuliah, bertanya, memberikan penguatan, menilai hasil belajar mahasiswa, dan menutup pertemuan.

Dengan demikian, indikator kualitas mengajar dosen yang digunakan dalam karya tulis ilmiah ini bersesuaian dengan indikator yang dikembangkan oleh Cooper, Turney dan Alma, namun karya tulis ilmiah ini telah memberikan satu indikator tambahan yaitu tingkat kepandaian dosen menggunakan media teknologi informasi.

Indikator yang berkontribusi dalam model final untuk konstruk atmosfir akademik adalah: (1) etika akademik, (2) budaya akademik, (3) interaksi akademik, dan (4) keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik.

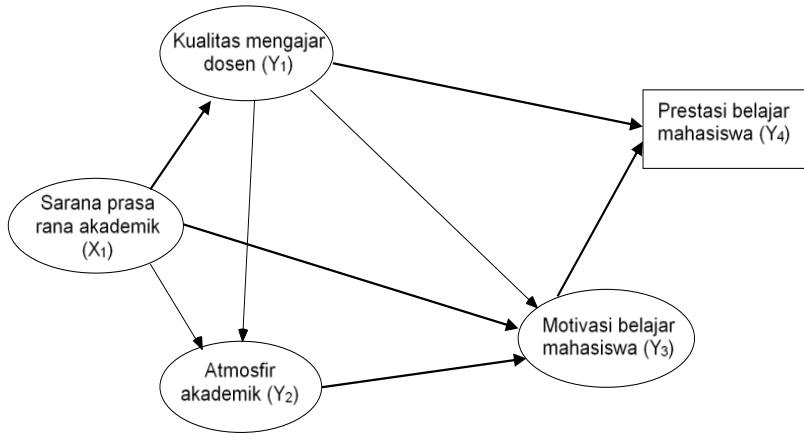
Berdasarkan taksonomi Taguiri, Gallay dan Pong membagi dimensi atmosfir sekolah/kampus menjadi empat yaitu: ekologi, lingkungan, sistem sosial, dan budaya. Dalam penerapannya di sekolah, dimensi ekologis akan mengacu pada aspek fisik dan materi, seperti gedung sekolah dan perpustakaan sekolah. Lingkungan menggambarkan karakteristik dari individu-individu di sekolah, seperti moral guru, stabilitas staf, dan latar belakang siswa. Sistem sosial

meliputi struktur formal dan informal atau aturan yang mengatur individu dan interaksi kelompok di sekolah, termasuk komunikasi atasan-guru, partisipasi staf dalam pengambilan keputusan, keterlibatan murid dalam pengambilan keputusan, kolegialitas, dan hubungan guru-murid. Sedangkan budaya berkaitan dengan dimensi nilai-nilai dan sistem keyakinan, seperti norma-norma rekan mahasiswa, harapan untuk sukses, dan disiplin di sekolah.

Terkait dengan dimensi kualitas atmosfir akademik yang diuraikan oleh Taguiri, Dirjen Dikti Depdiknas menyebutkan beberapa kesamaan indikator antara lain etika akademik, budaya akademik, mutu interaksi akademik, keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik, dan kepribadian ilmiah. Hasil karya tulis ilmiah ini konsisten dengan empat indikator atmosfir akademik yang diuraikan oleh Dirjen Dikti yaitu: etika akademik, budaya akademik, interaksi akademik, dan keterlibatan sivitas akademik dalam kegiatan akademik.

Indikator yang berkontribusi dalam model final untuk konstruk motivasi belajar mahasiswa adalah: (1) kebutuhan, (2) berusaha semangat dalam belajar, (3) menyelesaikan tugas-tugas dengan baik, (4) inisiatif, (5) berusaha unggul/ulet dalam menghadapi fokus kajian, dan (6) harapan sukses.

Model struktural yang diperoleh dan yang memberikan indeks *overall fit* lebih baik disajikan dalam gambar 10.1.



Gambar 10.1. Model Persamaan Struktural *Overall Fit* Tahap Akhir

Model yang diperoleh melalui persamaan struktural ini diharapkan dapat menjelaskan persepsi mahasiswa mengenai sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, atmosfir akademik, dan motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM terhadap prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

Model tersebut dinyatakan dapat diterima karena indeks *fit global* bersama sudah menunjukkan *acceptable fit*. Dalam model final ini terdapat dua koefisien pengaruh yang tidak signifikan, yaitu koefisien pengaruh sarana prasarana akademik terhadap atmosfir akademik dan koefisien pengaruh sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Model pada gambar 4.13 tersebut menyatakan bahwa makin memadai sarana prasarana akademik ICP yang tersedia menurut persepsi mahasiswa maka akan semakin tinggi kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM. Hal

ini sejalan dengan teori yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa tingkat ketersediaan sarana prasarana akademik yang sangat memadai akan mendorong meningkatnya kualitas mengajar dosen.

Informasi menarik lainnya yang diperoleh yaitu makin berkualitas dosen mengajar menurut persepsi mahasiswa maka akan semakin kondusif atmosfir akademik di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM; dan tentu saja sejalan dengan teori yang telah dibangun pada bagian terdahulu. Selanjutnya makin berkualitas dosen mengajar menurut persepsi mahasiswa maka akan semakin meningkatkan motivasi belajar para mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM. Demikian juga makin berkualitas dosen mengajar menurut persepsi mahasiswa maka akan semakin meningkatkan prestasi belajar para mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

Karena itu, model yang diperoleh dalam karya tulis ilmiah ini dapat menjadi model aplikatif terhadap upaya peningkatan kualitas proses belajar mengajar kaitannya dengan prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa faktor sarana pembelajaran; sarana sumber belajar; prasarana bangunan yang meliputi ruang manajemen, ruang akademik umum, ruang akademik khusus, dan ruang penunjang; dan prasarana umum, mempunyai pengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen. Adanya pengaruh langsung positif faktor sarana prasarana akademik terhadap kualitas mengajar dosen, menyatakan bahwa sarana prasarana merupakan faktor yang

harus dipertimbangkan dalam menganalisis kualitas mengajar dosen atau dalam ungkapan yang lain dapat dikatakan bahwa jika kualitas mengajar dosen ingin ditingkatkan maka sarana prasarana akademi harus dilengkapi terlebih dahulu.

Hasil karya tulis ilmiah ini bersesuaian dengan kajian teori yang menyatakan bahwa pemanfaatan sarana prasarana akademik secara maksimal sangat dominan perannya dalam menunjang kelancaran dosen dalam menyajikan materi perkuliahannya. Setiap dosen dapat bekerja secara baik dan optimal karena didukung oleh sarana prasarana akademik yang lengkap. Ruang kerja dosen yang nyaman, ruang kuliah yang dilengkapi dengan perangkat ICT yang memadai, dukungan perpustakaan yang juga memadai akan memberi kemudahan bagi dosen mengembangkan segala kemampuannya dalam menyajikan materi perkuliahan.

Besar pengaruh secara langsung sarana prasarana akademik terhadap kualitas mengajar dosen sebesar 79,2%, yang berarti bahwa 79,2% kualitas mengajar dosen dipengaruhi secara langsung oleh tingkat ketersediaan sarana prasarana akademik di ICP yang dapat diakses oleh dosen. Hal ini berarti bahwa makin memadai sarana prasarana akademik ICP yang tersedia maka akan semakin tinggi kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

11

PENGARUH PENERAPAN RISET MOTIVASI EKSTRINSIK DAN MOTIVASI INTRINSIK TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA

Walaupun berbeda dengan kajian teori yang telah dikembangkan pada bagian terdahulu namun masih terdapat beberapa hal yang menarik untuk dikaji lebih lanjut antara lain, perlu adanya penelusuran kebijakan pimpinan mengenai sistem regulasi pemanfaatan sarana prasarana akademik yang dimiliki ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM. Bisa jadi sarana prasarana akademik tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh sivitas akademik karena regulasinya tidak jelas sehingga dukungan sarana prasarana akademik menjadi tidak maksimal dalam upaya menciptakan atmosfer akademik yang kondusif.

Hal menarik lainnya yang dapat dikaji dari hasil pengujian hipotesis ini adalah persentase pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap atmosfer akademik melalui kualitas mengajar dosen yang cukup besar yaitu 56,9%. Ini berarti bahwa walaupun secara sendiri sarana prasarana akademik tidak berpengaruh langsung terhadap pembentukan atmosfer akademik yang kondusif namun secara bersama-sama dengan variabel kualitas mengajar dosen ternyata dapat memiliki pengaruh yang cukup tinggi. Hasil ini konsisten dengan teori yang dikemukakan oleh Ditjen Dikti yang menyatakan bahwa atmosfer akademik secara bersama-sama dibangun oleh sarana-prasarana akademik dengan variabel lainnya seperti kualitas mengajar dosen, dan proses akademik lainnya.

Dengan demikian, jika atmosfir akademik pada ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM ingin ditingkatkan menjadi lebih kondusif maka variabel yang patut dipertimbangkan untuk disempurnakan terlebih dahulu adalah variabel sarana prasarana akademik dan sekaligus meningkatkan kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa variabel sarana prasarana akademik yang terdiri atas faktor sarana pembelajaran, sarana sumber belajar, prasarana bangunan, dan prasarana umum tidak berpengaruh langsung terhadap variabel motivasi belajar mahasiswa. Besarnya pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui variabel kualitas mengajar dosen sebesar 35,7%, melalui atmosfir akademik sebesar 7,3%, dan pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui kualitas mengajar dosen dan atmosfir akademik sebesar 22,1%. Besarnya pengaruh tidak langsung sarana prasarana akademik terhadap motivasi belajar mahasiswa yaitu 65,1%.

Hasil karya tulis ilmiah ini dapat dijelaskan bahwa secara ekstrinsik motivasi belajar mahasiswa tidak dipengaruhi secara langsung oleh sarana prasarana akademik, melainkan dipengaruhi secara bersama-sama oleh kualitas mengajar dosen dengan atmosfir akademik, dan atmosfir akademik melalui peningkatan kualitas mengajar dosen. Hal ini berarti bahwa jika motivasi belajar mahasiswa ingin ditingkatkan maka selain harus melengkapi sarana prasarana akademik di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM, juga patut dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas mengajar dosen dan membuat atmosfir akademik menjadi lebih kondusif.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa variabel atmosfer akademik tidak berpengaruh langsung terhadap variabel motivasi belajar mahasiswa.

Hasil karya tulis ilmiah ini agak berbeda dengan teori yang telah dibangun pada Bab II yang menyatakan bahwa atmosfer akademik yang kondusif membuat mahasiswa termotivasi belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Wentzel yang melaporkan bahwa iklim (atmosfir) sekolah memiliki hubungan yang positif dengan motivasi belajar siswa.

Perbedaan antara teori yang dibangun dengan hasil karya tulis ilmiah ini diduga diakibatkan oleh adanya variabel moderator yang tidak diidentifikasi oleh penulis. Atmosfir akademik yang kondusif cenderung membangun rasa nyaman bagi mahasiswa untuk belajar di kampus. Namun demikian waktu belajar mahasiswa di kampus lebih pendek jika dibandingkan waktu yang tersedia di luar kampus atau di rumah. Bagi mahasiswa yang memiliki kecenderungan belajar di rumah lebih besar dibandingkan di kampus, maka dapat berakibat kepada menurunnya motivasi belajarnya.

Hal ini berarti bahwa walaupun atmosfer akademik cukup kondusif untuk merangsang mahasiswa lebih giat belajar namun jika tidak didukung oleh kebiasaan belajar di kampus maka diduga mereka tidak dapat termotivasi belajar secara maksimal. Akibatnya motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM tidak dipengaruhi secara langsung oleh atmosfer akademik.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa variabel kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung positif terhadap variabel atmosfer akademik. Besar pengaruh langsung variabel kualitas mengajar dosen terhadap atmosfer akademik yaitu 71,9%. Kuantitas ini membuktikan bahwa atmosfer akademik

di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM sangat dipengaruhi oleh kualitas mengajar dosen.

Hasil karya tulis ilmiah ini memperkuat kedudukan dosen sebagai salah satu subsistem dalam menciptakan atmosfer akademik yang kondusif. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, dosen yang memiliki tingkat kepandaian dalam membuka dan menutup perkuliahan, mengelola kelas, teknik bertanya yang bervariasi, dan menilai mahasiswa secara adil dapat menumbuhkan interaksi yang baik dengan mahasiswa.

Kedudukan dosen sebagai perencana proses belajar mengajar, dosen juga harus mampu mengorganisasikan perkuliahan, menyampaikan materi kuliah secara sistematis, memotivasi mahasiswa untuk aktif berpartisipasi dalam belajar dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dapat ditegaskan bahwa jika atmosfer akademik ingin dibuat menjadi lebih kondusif maka variabel kualitas mengajar yang patut dipertimbangkan untuk ditingkatkan.

Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa informasi variabel kualitas mengajar tidak cukup mendukung hipotesis untuk dapat dikatakan bahwa variabel kualitas mengajar berpengaruh langsung terhadap variabel motivasi belajar mahasiswa. Hasil karya tulis ilmiah ini agak berbeda dengan kajian teoritis yang menyatakan bahwa dosen yang berkualitas dalam mengajar dapat menambah rangsangan ekstrinsik motivasi belajar mahasiswa selain motivasi yang secara instrinsik telah terbentuk.

Jika dilihat dari besarnya pengaruh langsung kualitas mengajar dosen terhadap motivasi belajar mahasiswa sebesar

45,1% dan pengaruh tidak langsung melalui atmosfer akademik sebesar 27,8%, maka hal ini menunjukkan bahwa walaupun secara sendiri kualitas mengajar dosen tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa tetapi secara bersama-sama dengan atmosfer akademik dapat berpengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Hasil karya tulis ilmiah ini memberi informasi yang cukup penting tentang dukungan kualitas mengajar dosen terhadap motivasi belajar mahasiswa melalui atmosfer akademik. Artinya, bahwa jika motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM ingin diperbesar maka kualitas mengajar dosen harus ditingkatkan baik secara sendiri maupun secara bersama-sama dengan penciptaan atmosfer akademik yang lebih kondusif di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

Prestasi belajar mahasiswa dipengaruhi oleh banyak variabel, salah satunya yaitu variabel kualitas mengajar dosen. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa variabel kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung terhadap variabel prestasi belajar mahasiswa. Hal ini diperkuat oleh besarnya pengaruh langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa yang sebesar 44,4%.

Pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa melalui motivasi belajar mahasiswa sebesar 19,6%, pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa melalui atmosfer akademik dan melalui motivasi belajar mahasiswa sebesar 12,1%. Jadi besarnya pengaruh tidak langsung kualitas mengajar dosen terhadap prestasi belajar mahasiswa adalah 31,7% baik melalui motivasi belajar mahasiswa maupun melalui atmosfer akademik dan motivasi belajar mahasiswa.

Informasi hasil karya tulis ilmiah di atas memberi informasi bahwa dosen yang berkualitas mengajar dapat menciptakan atmosfer akademik yang kondusif, dan atmosfer akademik yang kondusif dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.

Hasil ini konsisten dengan teori yang telah dikemukakan pada bab II yang menyatakan bahwa prestasi belajar mahasiswa dipengaruhi oleh kualitas mengajar dosen. Prestasi belajar mahasiswa akan meningkat jika diajar oleh dosen yang berkualitas mengajar. Dengan demikian, jika prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM ingin ditingkatkan maka kualitas mengajar dosen mutlak ditingkatkan pula.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa variabel motivasi belajar mahasiswa berpengaruh langsung terhadap variabel prestasi belajar mahasiswa. Hal ini diperkuat oleh besarnya pengaruh langsung motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar mahasiswa yang sebesar 43,5%.

Hasil karya tulis ilmiah ini mendukung karya tulis ilmiah yang telah dilakukan oleh Supartini tentang hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa di SMK Al-Hidayah I Jakarta Selatan. Hasil karya tulis ilmiahnya menunjukkan bahwa motivasi belajar berperan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil karya tulis ilmiah ini menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, jika prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM ingin ditingkatkan maka motivasi belajarnya harus ditingkatkan terlebih dahulu.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin melaksanakan karya tulis ilmiah ini sesuai dengan kaidah karya tulis ilmiah yang baik dan benar, namun demikian disadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih memiliki kelemahan dan keterbatasan. Salah satu keterbatasan karya tulis ilmiah ini adalah pengukuran variabel-variabel laten seperti sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, dan atmosfer akademik hanya melalui pengukuran terhadap apa yang dirasakan oleh mahasiswa. Hal ini tentu mengandung beberapa kelemahan karena sangat bergantung kepada stabilitas perasaan mahasiswa yang bersangkutan, walau penulis telah berusaha sedemikian rupa menciptakan suasana yang nyaman pada saat pengumpulan informasi dilakukan.

Keterbatasan lainnya dapat diakibatkan oleh pengukuran variabel laten atmosfer akademik yang hanya dilakukan melalui pengukuran persepsi mahasiswa yang seharusnya juga melibatkan unsur sivitas akademika lainnya seperti staf karyawan dan dosen Jurusan Fisika. Selain itu atmosfer akademik merupakan variabel yang relatif abstrak dan sulit diukur, juga indikator-indikatornya relatif sulit dirumuskan. Akibatnya dapat terjadi ketidakcocokan antara indikator dengan variabel laten atmosfer akademik karena keterbatasan penulis merumuskan butir-butir yang disajikan dalam perangkat riset.

Selanjutnya, mahasiswa yang menjadi subjek karya tulis ilmiah ini dapat dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dapat dikontrol dalam pelaksanaan karya tulis ilmiah ini seperti ketidaksungguhannya menanggapi butir-butir pernyataan dalam perangkat riset. Terakhir, disadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih terbatas melihat hubungan antar variabel laten saja dan tidak

memperhitungkan kemungkinan adanya variabel-variabel moderator yang patut dipertimbangkan namun hal tersebut tidak dilakukan.

Keterbatasan lain karya tulis ilmiah ini yaitu, penulis tidak menelusuri perangkat regulasi pengelola ICP FMIPA UNM terutama yang menyangkut pemanfaatan sarana prasarana akademik. Akibatnya hal-hal yang terkait dengan sistem regulasi ini dapat saja mempengaruhi persepsi mahasiswa tetapi tidak dapat dikontrol.

Terakhir yang menurut penulis penting untuk dikemukakan di sini adalah kaitannya dengan konsep linieritas. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, konsep linieritas tentu tidak selalu terjadi dalam sebuah hubungan. Dalam pengertian lain dapat dikatakan bahwa sesungguhnya konsep *polynomial* lebih cenderung mendominasi aspek-aspek hubungan antar variabel dibandingkan dengan konsep linieritas. Karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan tidak mempertimbangkan konsep *polynomial* tersebut.

Beberapa pernyataan penting terkait riset motivasi ekstrinsik dan intrinsik dalam belajar fisika adalah sebagai berikut:

- 1) Sarana prasarana akademik berpengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen. Hal ini berarti bahwa perbaikan sarana prasarana akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM akan mengakibatkan peningkatan kualitas mengajar dosen.
- 2) Kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung positif terhadap atmosfer akademik. Hal ini berarti bahwa peningkatan kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM akan mengakibatkan terciptanya atmosfer akademik yang kondusif.

- 3) Kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa. Temuan ini berarti bahwa peningkatan kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM akan mengakibatkan peningkatan prestasi belajar mahasiswa.
- 4) Motivasi belajar mahasiswa secara langsung berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa. Hal ini berarti bahwa peningkatan motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM akan mengakibatkan peningkatan prestasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

Dalam upaya meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, berbagai variabel beserta indikator yang mempengaruhinya. Karya tulis ilmiah ini mempelajari pengaruh sarana prasarana akademik, kualitas mengajar dosen, atmosfir akademik, dan motivasi belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar mahasiswa. Temuan karya tulis ilmiah ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel yang diteliti cukup berpengaruh terhadap variabel lainnya sesuai dengan hubungan yang telah dibangun. Sehubungan dengan hal tersebut, berikut ini diuraikan beberapa implikasi karya tulis ilmiah ini.

Sarana prasarana akademik secara langsung berpengaruh langsung positif terhadap kualitas mengajar dosen, namun tidak berpengaruh langsung terhadap variabel atmosfir akademik, dan juga tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa. Hal ini berarti bahwa makin memadai sarana prasarana akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM maka semakin tinggi kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM.

Walaupun secara sendiri sarana prasarana akademik tidak berpengaruh langsung terhadap pembentukan atmosfer akademik yang kondusif dan terhadap motivasi belajar mahasiswa, namun secara bersama-sama dengan variabel kualitas mengajar dosen dan atmosfer akademik ternyata dapat memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa. Hal ini berarti bahwa jika atmosfer akademik ingin ditingkatkan menjadi lebih kondusif maka variabel sarana prasarana akademik harus diperbaiki dan bersinergi dengan peningkatan kualitas mengajar dosen.

Demikian juga jika motivasi belajar mahasiswa ingin ditingkatkan maka perlu melengkapi sarana prasarana akademik dan meningkatkan atmosfer akademik agar lebih kondusif, serta meningkatkan kualitas mengajar dosen. Oleh karena itu, variabel sarana prasarana akademik patut menjadi pertimbangan dalam rangka peningkatan kualitas mengajar dosen, dan penciptaan atmosfer akademik yang kondusif, serta peningkatan motivasi belajar mahasiswa.

Sehubungan dengan temuan ini, maka sangat bijaksana jika upaya peningkatan sarana prasarana akademik ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM memperhatikan masukan mahasiswa berikut ini. Item-item yang tidak memadai bahkan sangat tidak memadai menurut persepsi mahasiswa yaitu: luas ruang organisasi kemahasiswaan, jumlah hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dosen yang dapat diakses di perpustakaan, luas ruang perpustakaan, luas ruang karya tulis ilmiah dan pengabdian pada masyarakat, jumlah hasil karya tulis ilmiah dosen yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah majalah nasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, luas ruang teknologi informasi dan komputer,

jumlah jurnal nasional yang relevan dengan pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah jurnal internasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah bahan habis pakai di laboratorium yang mendukung pelaksanaan praktikum, luas ruang kuliah, luas ruang tata usaha, tingkat ketersediaan layanan internet di jurusan fisika, jumlah alat peraga yang digunakan dosen pada setiap kali mengajar, jumlah peralatan laboratorium elektronika yang dipergunakan dalam praktikum, dan ketersediaan jaringan telekomunikasi di kampus.

Kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung positif terhadap atmosfir akademik dan prestasi belajar mahasiswa, tetapi tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa. Jika motivasi belajar mahasiswa ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM ingin diperbesar maka kualitas mengajar dosen harus ditingkatkan baik secara sendiri maupun secara bersama-sama dengan penciptaan atmosfir akademik yang lebih kondusif.

Temuan ini memberi informasi bahwa dosen yang berkualitas mengajar dapat menciptakan atmosfir akademik yang kondusif, dan atmosfir akademik yang kondusif dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Dalam upaya mendukung peningkatan kualitas mengajar dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM, maka hendaknya mempertimbangkan persepsi mahasiswa terhadap sejumlah item yang rendah bahkan sangat rendah.

Adapun Item-item yang dianggap rendah bahkan sangat rendah oleh mahasiswa yaitu dosen jarang bahkan tidak pernah: memberi pujian dalam bentuk komentar tertulis pada

kertas/buku pekerjaan mahasiswa, menilai sekecil apapun aktivitas mahasiswa secara objektif, memberi penguatan dengan cara menunjuk atau menepuk bahu mahasiswa, memeriksa tugas/hasil ujian dan mengembalikannya kepada mahasiswa, mengumukan seluruh skor tugas-mid semester-ujian akhir mahasiswa dan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan keberatan sebelum mengeluarkan nilai akhir.

Mahasiswa juga berpandangan bahwa dosen hampir selalu mengakhiri perkuliahan tanpa menyimpulkan materi yang diajarkan, dosen jarang atau bahkan tidak pernah menggunakan model pembelajaran *multi channel learning*, dosen hampir selalu menyajikan materi kuliah tanpa memperhatikan tingkat *entry behaviour* mahasiswa. Selanjutnya dosen sangat jarang berjalan mendekati, berdiri di dekat, atau duduk di dekat kelompok mahasiswa pada saat diskusi berlangsung. Dosen juga jarang menggunakan media internet dalam menyampaikan tugas-tugas perkuliahan, dan menyampaikan ikhtisar bahan kuliah pertemuan sebelumnya setiap mengawali perkuliahan.

Atmosfir akademik tidak berpengaruh langsung terhadap motivasi belajar mahasiswa. Walaupun sulit diukur, namun atmosfir akademik dapat dirasakan. Sehubungan dengan hal tersebut, item-item yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya perbaikan atmosfir akademik yaitu: kolaborasi dosen dengan mahasiswa menulis paper dan presentasi dalam berbagai seminar lokal dan nasional; dalam berinteraksi dengan sivitas akademik, dosen masih kadang-kadang menyatakan dirinya sebagai seorang yang paling tahu tentang ilmu pengetahuan dalam bidangnya; dosen jarang bahkan ada yang

tidak pernah melakukan publikasi ilmiah pada jurnal baik lokal maupun nasional;

Selain itu, item yang perlu mendapatkan perbaikan dalam upaya menciptakan atmosfir akademik yang lebih kondusif yaitu: dosen pengampu mata kuliah jarang mendampingi asisten dalam pelaksanaan praktikum; dalam melaksanakan karya tulis ilmiah, dosen koordinator jarang berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif; dosen jarang melakukan karya tulis ilmiah dan menuliskan laporannya; mahasiswa yang ketahuan dan terbukti secara sah menyontek pada saat ujian tidak diberi sanksi oleh dosen pengampu mata kuliah; dalam melaksanakan pengabdian masyarakat, dosen koordinator jarang berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif.

Demikian juga, pimpinan jurusan jarang melaksanakan seminar staf/diskusi dengan melibatkan mahasiswa; dosen jarang memberi perlakuan yang sama terhadap mahasiswa yang berkepentingan dalam kegiatan akademik tanpa didasarkan pada faktor gender, agama, suku, ras, fisik, dan status sosial; dosen jarang terlibat aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh himpunan mahasiswa jurusan fisika; karyawan Jurusan Fisika jarang berperan aktif dalam pemberian layanan registrasi mata kuliah mahasiswa; dan dosen jarang memberi layanan komunikasi kepada mahasiswa melalui email, milis maupun *hand phone* tanpa harus ke kampus untuk berkomunikasi dengan dosen.

Motivasi belajar mahasiswa berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa. Hal ini berarti

bahwa jika prestasi belajar mahasiswa ingin ditingkatkan maka motivasi belajar mahasiswa mesti ditingkatkan. Berbagai upaya yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan motivasi belajar mahasiswa antara lain mendorong mahasiswa untuk: mempelajari setiap materi kuliah keahlian fisika lebih awal sebelum materi diajarkan oleh dosen; mengerjakan soal-soal mata kuliah yang dianggap sulit; giat belajar karena suasana akademik di kampus mendukung; mengisi waktu luang mereka dengan mempelajari materi kuliah keahlian fisika yang dapat menambah wawasan mereka ketimbang berkumpul dengan teman-teman; dan mahasiswa tidak optimis bisa menyelesaikan setiap ada tugas kuliah keahlian fisika walaupun sendirian.

Kualitas mengajar dosen berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa. Demikian juga motivasi belajar mahasiswa berpengaruh langsung positif terhadap prestasi belajar mahasiswa. Hal ini berarti bahwa jika prestasi belajar mahasiswa ingin ditingkatkan maka selain motivasi belajar mahasiswa perlu ditingkatkan, juga kualitas mengajar dosen harus ditingkatkan.

- 5) Kepada pemangku kepentingan di ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM, disarankan untuk mempertimbangkan perbaikan sarana prasarana akademik menyangkut penambahan: luas ruang organisasi kemahasiswaan (HMJ), jumlah hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dosen yang dapat diakses di perpustakaan, luas ruang perpustakaan, luas ruang karya tulis ilmiah dan pengabdian pada masyarakat, jumlah hasil karya tulis ilmiah dosen yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah majalah nasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, luas ruang teknologi informasi dan

komputer, jumlah jurnal nasional yang relevan dengan pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah jurnal internasional pembelajaran fisika yang dapat diakses di perpustakaan, jumlah bahan habis pakai di laboratorium yang mendukung pelaksanaan praktikum, luas ruang kuliah, luas ruang tata usaha, tingkat ketersediaan layanan internet di jurusan fisika, jumlah alat peraga yang digunakan dosen pada setiap kali mengajar, jumlah peralatan laboratorium elektronika yang dipergunakan dalam praktikum, dan ketersediaan jaringan telekomunikasi di kampus.

- 6) Kepada dosen ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM sebaiknya: memberi pujian dalam bentuk komentar tertulis pada kertas/buku pekerjaan mahasiswa, menilai sekecil apapun aktivitas mahasiswa secara objektif, memberi penguatan dengan cara menunjuk, menepuk bahu, atau menepuk punggung mahasiswa, memeriksa tugas/hasil ujian dan mengembalikannya kepada mahasiswa, mengumukan seluruh skor tugas, mid semester, ujian akhir mahasiswa dan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan keberatan sebelum mengeluarkan nilai akhir, mengakhiri perkuliahan tanpa menyimpulkan materi yang diajarkan, menggunakan model pembelajaran *multi channel learning*, menyajikan materi kuliah tanpa memperhatikan tingkat *entry behaviour* mahasiswa, berjalan mendekati, berdiri di dekat, atau duduk di dekat kelompok mahasiswa pada saat diskusi berlangsung, menggunakan media internet dalam menyampaikan tugas-tugas perkuliahan, dan dosen sebaiknya menyampaikan ikhtisar

bahan kuliah pertemuan sebelumnya setiap mengawali perkuliahan.

- 7) Untuk menciptakan atmosfir akademik dalam lingkungan ICP Jurusan Fisika FMIPA UNM yang lebih kondusif, sebaiknya: dosen bersama mahasiswa lebih sering menulis paper dan presentasi dalam berbagai seminar lokal dan nasional; dalam berinteraksi dengan sivitas akademik, dosen menyatakan dirinya bukan sebagai seorang yang paling tahu tentang ilmu pengetahuan dalam bidangnya; dosen lebih sering melakukan publikasi ilmiah pada jurnal baik lokal maupun nasional; dosen pengampu mata kuliah lebih sering mendampingi asisten dalam pelaksanaan praktikum; dalam melaksanakan karya tulis ilmiah, dosen koordinator lebih sering berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif; dosen lebih sering melakukan karya tulis ilmiah ilmiah dan menuliskan laporannya; mahasiswa yang ketahuan dan terbukti secara sah menyontek pada saat ujian diberi sanksi oleh dosen pengampuh mata kuliah; dalam melaksanakan pengabdian masyarakat, dosen koordinator lebih sering berkolaborasi dengan dosen lainnya dan melibatkan sejumlah mahasiswa secara aktif; pimpinan jurusan lebih sering melaksanakan seminar staf/diskusi dengan melibatkan mahasiswa; dosen memberi perlakuan yang sama terhadap mahasiswa yang berkepentingan dalam kegiatan akademik tanpa didasarkan pada faktor gender, agama, suku, ras, fisik, dan status sosial agar nuansa kehidupan bermasyarakat yang majemuk di kampus ICP Jurusan Fisika FMIPA dapat terwujud

secara harmonis; dosen lebih sering terlibat aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh himpunan mahasiswa jurusan fisika; karyawan Jurusan Fisika lebih sering berperan aktif dalam pemberian layanan registrasi mata kuliah mahasiswa; dan dosen lebih sering memberi layanan komunikasi kepada mahasiswa melalui email, milis maupun *hand phone* tanpa harus ke kampus untuk berkomunikasi dengan dosen.

- 8) Dalam upaya meningkatkan motivasi belajarnya, mahasiswa dianjurkan untuk: lebih sering mempelajari setiap materi kuliah keahlian fisika lebih awal sebelum materi diajarkan oleh dosen; mengerjakan soal-soal mata kuliah bukan hanya yang dianggap mudah saja; lebih giat belajar karena suasana akademik di kampus mendukung; mengisi waktu luang mereka dengan mempelajari materi kuliah keahlian fisika yang dapat menambah wawasan mereka ketimbang berkumpul dengan teman-teman; dan mahasiswa harus yakin bisa menyelesaikan setiap ada tugas kuliah keahlian fisika walaupun sendirian.
- 9) Kiranya ada karya tulis ilmiah lanjutan terkait dengan karya tulis ilmiah ini yang menelusuri variabel-variabel moderator dari hubungan-hubungan yang telah dibangun dalam karya tulis ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Achmad, Arief. “Membangun Motivasi Belajar Siswa”, [http://research engines.com/1007arief4.html](http://researchengines.com/1007arief4.html) (diakses 7 November 2008).
- Agung, I Gusti Ngurah. *Metode Karya tulis ilmiah Sosial 2 Pengertian dan Pemakaian Praktis*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1998.
- _____, *Statistika Penerapan Model Rerata-Sel Multivariat dan Model Ekonometri dengan SPSS*, Jakarta: Yayasan Sad Satria Bhakti, 2006.
- _____, *Cross Section and Experimental Informasi Analysis Using Eviews*, Singapore: John wiley & sons Pte Ltd, 2011.
- Akiba, Motoko., Gerald K. Le Tendre, and Jay P. Scribner, Teacher Quality, Opportunity Gap, and National Achievement in 46 Countries. *Educational Researcher*, Vol. 36, No. 7, 2007, pp. 369–387.
- Alma, Buhari. *Guru Profesional; Menguasai Metode dan Trampil Mengajar*, Bandung : Alfabeta, 2008.
- Anom. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006.
- _____, *Pedoman usulan program pengembangan pendidikan guru matematika dan sains standar*

- internasional*, Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- _____, “Belajar dan Motivasinya”, <http://heritl.blogspot.com/2007/12/belajar-dan-motivasinya.html> (diakses 7 November 2008)
- _____, *Buku I Naskah Akademik Akreditasi Program Studi Sarjana*, Jakarta: Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, 2008.
- _____, *Draf Naskah Akademik Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan Tinggi Program Sarjana*, Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2009.
- _____, “Faktor-faktor yang mempengaruhi Motivasi Belajar”, <http://wongkeban.wordpress.com/2008/06/19/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-motivasi-belajar> (diakses 7 November 2008)
- _____, “Hakikat Belajar Menurut Bloom”, <http://djasuin.blogspot.com/> (diakses 28 November 2008)
- _____, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2001).
- _____, “Motivasi Belajar dan Teori Disonan Kognitif serta Implikasinya dalam Pendidikan”, <http://motivasi-belajar.wordpress.com/2008/05/16/2/> (diakses 7 November 2008)
- _____, “Motivasi Belajar dan Teori Perilaku Bandura”, <http://motivasi-belajar.wordpress.com/2008/05/16/1/> (diakses 7 November 2008)
- _____, “Motivasi Belajar, Teori Kebutuhan Maslow dan Aktualisasi Diri serta Implikasinya pada

- Pendidikan”, <http://motivasi-belajar.wordpress.com/2008/05/15/post3/> (diakses 7 November 2008)
- _____, *Pedoman Evaluasi Diri Untuk Akreditasi Program Studi dan Institusi Perguruan Tinggi*, Jakarta: Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, 2008.
- _____, *Pedoman Penjaminan Mutu Akademik Universitas Indonesia; Prasarana dan Sarana Akademik*, Jakarta: Badan Penjaminan Mutu Akademik Universitas Indonesia, 2007.
- _____, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*, Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2007.
- _____, *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006.
- _____, *Renstra UNM 2003-2007*, Makassar: Makassar State university Press, 2003.
- _____, “Sejarah Singkat UNM”, <http://www.unm.ac.id/> (diakses 22 Mei 2009)
- _____, “Sekilas tentang UNM”, <http://www.unm.ac.id/> (diakses 22 Mei 2009)
- _____, *Sistem Penjaminan Mutu Akademis*, Jambi : Fakultas Ekonomi Universitas Jambi, 2009.

_____, *Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas, 2008.

_____, *Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*, Jakarta, Departemen Pendidikan Nasional, 2005.

Atkinson, John W., *An Introduction to Motivation*, New York: D Van Nostrand Company Inc, 1981.

Bafadal, Ibrahim. *Manajemen Perlengkapan Sekolah*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003.

Belluck, D.A., Hull, R.N., Benjamin, S.L., Alcorn, J., and Linkov, I. "Are Standard Risk Acceptability Criteria Applicable to Critical Infrastructure Based on Environmental Security Needs?"

<http://www.springerlink.com/content/4774661676163208> (diakses 21 Februari 2011)

Crawford, J. *The Psychology Learning and Interaction*, New Delhi: Prentice Hall, 1987.

Davis, Keith and Newstrom, John W. *Human Behavior at Work: Organizational Behavior, Seventh Edition*; diterjemahkan oleh Agus Dharma; *Perilaku Dalam Organisasi, edisi ketujuh*, Jakarta: Erlangga, 1985

Dharma, Satria. "Sekolah Bertaraf Internasional" : *Quo Vadiz?*. <http://satria-dharma.wordpress.com/2007/09/19/sekolah-bertaraf-internasio-nal-quo-vadiz/> (diakses 28 Mei 2009)

- Djaali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*, Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, 2004.
- Djunaidi, Muchamad, Hafidh Munawir, Yogi Umi Utami, Evaluasi Kualitas Kinerja Proses Belajar Mengajar dengan Metode *Focused Quality*, Surakarta : *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 5, No. 1, Agustus, 2006.
- Edward, Sallis. *Total Quality Management in Education*, London: Kogan Page Limited. 1993.
- Gagne, Robert M. *Prinsip-Prinsip Belajar Untuk Pengajaran*, (Terjemahan Abdillah Hanafi dan Abdul Manan), Surabaya: Usaha Nasional, 1988.
- Gallagher, H. Alix. *The Relationship Between Measures of Teacher Quality and Student Achievement :The Case of Vaughn Elementary*, University of Wisconsin-Madison; Department of Educational Administration, 2002.
- Gallay, Les and Suet-Ling Pong, "School Climate And Students' Intervention Strategies", Paper presented at the Society for Prevention Research Annual Meeting, Quebec City, May 2004. <http://www.pop.psu.edu/socresp/quebec1.pdf> (diakses 22 Mei 2009)
- _____, "School Climate and Students' Intervention Strategies" <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/03/29/ikl-im-sekolah-kaitannya-dengan-hasil-akademik-dan-non-akademik-siswa/> (diakses 25 Mei 2009)
- Goetsch, David L dan Stanley B. Davis. *Quality Management: Introduction to Total Quality Management for*

- Production, Processing, and Service*, New Jersey: Prentice-Hall, Inc. 2000.
- Goldhaber, Anthony, and Emily, "Indicators of Teacher Quality" <http://www.ericdigests.org/2004-1/quality.htm> (diakses 12 April 2009)
- Ghozali, Imam. *Model Persamaan Struktural KONSEP dan APLIKASI dengan Program AMOS 16.0* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2008).
- Gregory, Robert J. *Psychological Testing: History, Principles, and Application*, USA: Allyn & Bacon, Inc., 2000.
- Hair, F.J., Anderson, R.E, Tatham, R.L., & Balck, W.C. *Multivariate Informasi Analisis* 7th edition. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- Hatton, Neville. "Changing Initial Teacher Education Limitations to Innovation in the United States, Australia and The United Kingdom", *Australian Journal of Teacher Education*, Volume 21, No. 2 (February, 1996).
<http://ajte.education.ecu.edu.au/ISSUES/PDF/212/Hatton.pdf> (diakses 14 Februari 2011).
- Hudoyo, Herman. *Belajar Mengajar Matematika*, Jakarta : Dikti, 1991.
- Hunt, Gilbert H., *Effective Teaching, Preparation and Implementation*. pp.15-16, dikutip tidak langsung oleh Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis, Sebuah Model Pelibatan Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media, 2004.
- Ihsan, Hisyam. *Analisis Pengaruh Kualitas dan Biaya Jasa yang Dipersepsikan Terhadap Kepuasan dan*

Loyalitas Mahasiswa Pada Pendidikan Tinggi di Sulawesi Selatan, Indonesia. Disertasi. Makassar: Universitas Hasanuddin, 2009.

- Indrajit, R. Eko dan R. Djokopranoto, *Manajemen Perguruan Tinggi Modern*, Yogyakarta: C.V. Andi Offset, 2006.
- Irawan, Prasetya dkk. *Teori belajar, Motivasi dan Keterampilan Mengajar*, Jakarta: Pusat Antar Universitas Dirjen Dikti Depdikbud, 1994.
- Johnson, Richard A and Dean W. Wichern, *Applied Multivariate Statistical Analysis*, America: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 2003.
- Kim, Jae On and Charles W. Mueller, *Introduction to Factor Analysis*, Beverly Hills, california: Sage Publication Ltd, 1978.
- Koehler, Jerry W., Karl W.E. Anatol, dan Ronald L. Appelbaum. *Organizational Communication*, New York: Holt, Ronehart and Winston, 198.
- Leavitt, Harold J. *Managerial Psychology, Fourth Edition, diterjemahkan oleh Muslichah Zarkasi*, Jakarta: Erlangga, 1997.
- Luthans, Fred. *Organizational Behavior*, New York: Mcgraw Hill Inc, 1995.
- Maheshwari, Rakhi., Rani, Nisha., and Bansal, Suraksha. *Practicing Instuctional Skills Through Micro-teaching*”,
<http://www.scribd.com/doc/47948472/Practicing-Instuctional-Skills-Through-Micro-teaching> (diakses 20 Februari 2011)

- Mahfud, Moch., MD. “Kering, Perguruan Tinggi Tanpa Budaya Akademik”, <http://fit.uui.ac.id> (diakses 16 Oktober 2009)
- McGarvey, Brian., and Swallow, Derek. *Microteaching in Teacher Education and Training* (London: Croom Helm, 1986), 11.
- Meyer, David G. *Social Phsycology*, New York : McGraw Hill Inc, 1993.
- Muhammad, Farouk dan Djaali, *Metodologi Karya tulis ilmiah Sosial*, Jakarta: PTIK Press dan CV Restu Agung, 2003.
- Pace, R. Wayne dan Don F. Faules, *Komunikasi Organisasi Strategi Meningkatkan Kinerja Perusahaan*, diterjemahkan oleh Deddy Mulyana, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005.
- Romdaniyah, Sri Wulan. “Analisis Kebijakan Sekolah Bertaraf Internasional (SBI)” <http://wulan-ghisya.blogspot.com/2009/06/analisis-kebijakan-sekolah-bertaraf.html> (diakses 22 Juni 2009)
- Rosyada, Dede. *Paradigma Pendidikan Demokratis: Sebuah Model Pelibatan Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media, 2007.
- Santoso, Singgih. *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, 2002.
- Schartz, Peter and Graham Webb, *Case Studies on Teaching in Higher Education*, London: Pidden, 1990.
- Schneider, Mark. “Public School Facilities and Teaching: Washington, DC and Chicago”

[www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/simpleSearch.jsp;jsessionid=ZdIuYrZ0I0dW9WFR3YYYeg__.ericsrv005?_pageLabel=ERICSearchResult&newSearch=true&ERICExtSearch_Descriptor="Academic+ Achievement"](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/simpleSearch.jsp;jsessionid=ZdIuYrZ0I0dW9WFR3YYYeg__.ericsrv005?_pageLabel=ERICSearchResult&newSearch=true&ERICExtSearch_Descriptor=) (diakses 21 Februari 2011).

Semiawan, Conny R. Catatan Kecil tentang Karya tulis ilmiah dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Jakarta: Kencana Prenoda Media Group, 2007.

_____, *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*, Jakarta: Grasindo, 1997.

Sharma, Subhas. *Applied Multivariate Techniques*, Canada: John Wiley & Sons, Inc. 1996.

Soegito, Edi., dan Nurani, Yuliani, *Kemampuan Dasar Mengajar*, Modul 1-12 (Jakarta: Universitas Terbuka, 2003), 2-9.

Steers, Richard M and Lymon W Parter, *Efektivitas Organisasi (Kaidah Perilaku)* terjemahan Magdalena Jamin, Jakarta: Erlangga, 1985.

Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004).

Supartini. *Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa di SMK Al – Hidayah I Jakarta Selatan*, Jakarta: STKIP Purnama, 2008.

Surapranata, Sumarna. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.

Surya, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*, Bandung: PPB IKIP Bandung, 1997.

Tenenhous, Michel. "Structural Equation Modelling for Small Samples"

<http://www.hec.edu/var/fre/storage/original/application/738fafc0860e8ffc1c8f7092a130cd35.pdf> (diakses 13 Februari 2011).

- Tilaar, Anetha. LF. *Kinerja Guru dalam Pembelajaran Matematika. Disertasi*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2009.
- Usman, Moh Uzer. *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- Wijaya, Tony. *Analisis Structural equation model dengan menggunakan Amos*, Yogyakarta: Universitas Atmajaya, 2009.
- Wijayanto, Setyo Hadi. *Structural Equation Modelling dengan Lisrel 8.8: Konsep dan Tutorial*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.
- Zakaria, Teuku Ramli. *Ujian Nasional*, Jakarta : Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas, 2006.
- Zarkasih Putro, Khamim dan M. Mahlani. “Pendekatan Total Quality Management Dalam Pendidikan” (<http://mahalaniraya.wordpress.com/2008/03/01/pendekatan-total-quality-management-tqm-dalam-pendidikan> (diakses 29 Juni 2009))

Informasi Penulis



Kaharuddin Arafah dilahirkan di Kawerang tanggal 11 November 1967. Ia menyelesaikan Sarjana Pendidikan Fisika di IKIP Ujung Pandang, yang merupakan tempatnya mengabdikan sejak tahun 1993 sebagai tenaga pengajar. Menyelesaikan S2 di ITB Bandung 1997 pada bidang Fisika Material dan S3 dalam bidang Karya tulis ilmiah dan Evaluasi Pendidikan di UNJ Jakarta tahun 2011. Ia menjadi *Professional Staff* dan anggota tim Ahli yang bersifat *Adhoc* dalam pembuatan beberapa Standar Nasional Pendidikan pada Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dari tahun 2006 - 2012. Pada tahun yang sama ia juga menjadi konsultan di Lemdiklat Polri Jakarta. Hingga kini, ia juga Ketua Pemprov Sulselbatra dan Majelis Sabuk Hitam Beladiri Gabungan Jitkundo Indonesia. Ia telah menjadi Wakil Dekan Bidang kemahasiswaan FMIPA UNM Makassar 2012-2016. Setelah itu, ia aktif membantu Subdit Kesharlitung Ditjen Guru dan Tenaga Kependidikan Kemdikbud dalam pembuatan perangkat riset pemilihan Tendik berprestasi hingga 2019. Buku yang sedang berada di tangan anda ini merupakan buku ketiga yang dituliskannya. Sebelumnya, ia menulis buku Fisika Statistik (2010), dan Buku Evaluasi & Penilaian Hasil Belajar (2019).

Kini penulis aktif meneliti dan mengajar pada program sarjana dan pascasarjana Univeritas Negeri Makassar.