

EVALUASI PROGRAM PRAKTIKUM BIOLOGI DI SMA NEGERI 3 MAKASSAR

Nur Fitriana Sam

Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Makassar
Email 12nurfitrianasam@gmail.com

Ruslan

Dosen Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Makassar

Alimuddin Ali

Dosen Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Makassar

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi program praktikum biologi di SMA Negeri 3 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian evaluasi menggunakan model *Countenance Stake* yang bersifat kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan angket respon siswa, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis dengan tiga tahap yakni mengkondensasi data, *mendisplay* data, dan membuat kesimpulan atau verifikasi data. Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Perencanaan program praktikum biologi berada pada kategori cukup baik, (2) Pelaksanaan praktikum biologi berada pada kategori cukup baik, dan (3) Hasil penilaian program praktikum biologi berada pada kategori sangat baik.

Kata kunci: Evaluasi, Program Praktikum, Laboratorium.

Pengantar

Proses pembelajaran biologi yang dikehendaki yakni pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik sains/biologi dan karakteristik pendidikan sains (Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007), yaitu proses pembelajaran aktif berbasis *exploring* dan *inquiring* (pembelajaran yang berbasis pada proses eksplorasi dan inkuiri). Pembelajaran berorientasi inkuiri dideskripsikan sebagai proses aktif yang melibatkan berbagai kegiatan seperti observasi, merancang investigasi, juga menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data, mengajukan pertanyaan, dan membuat prediksi serta mengkomunikasikan hasil (Isnaeni, 2015).

Untuk mendukung pembelajaran biologi tersebut, perlu adanya laboratorium sebagai sarana penunjang kegiatan belajar mengajar. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan

SMA/MA, maka seluruh sekolah wajib memiliki laboratorium IPA, termasuk biologi. Laboratorium biologi di sekolah berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek dan memerlukan peralatan khusus (Munandar, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru biologi, program praktikum biologi yang ada di SMA Negeri 3 Makassar berjalan secara aktif dimana terdapat fasilitas laboratorium biologi, sarana yang cukup dan peralatan yang memadai sehingga praktikum dapat berjalan dengan baik. Namun di SMA Negeri 3 Makassar belum mempunyai teknisi dan laboran. Selain itu bahan-bahan kimia untuk praktikum sebagian besar telah kadaluwarsa dan oleh sebab itu perlu penyusunan anggaran untuk pengadaan bahan-bahan kimia penunjang praktikum biologi selama setahun.

Terdapat enam faktor yang dapat menjadi penghambat dalam pelaksanaan program praktikum yaitu (1) tidak tersedianya alat praktikum, (2) sulitnya mendapatkan bahan praktikum, (3) kurangnya pengetahuan siswa pada materi yang dipraktekkan, (4) alokasi waktu yang terbatas, (5) materi praktikum dianggap tidak penting, serta (6) tidak adanya tenaga teknisi (laboran) (Atnur, 2015).

Berdasarkan kesenjangan tersebut di atas maka dirasa perlu untuk mengadakan suatu penelitian terkait evaluasi program. Evaluasi berasal dari kata *evaluation* (bahasa Inggris). Kata tersebut diserap dalam perbendaharaan istilah bahasa Indonesia dengan tujuan mempertahankan kata aslinya dengan sedikit penyesuaian lafal Indonesia menjadi evaluasi. Program didefinisikan sebagai suatu unit atau kesatuan kegiatan yang merupakan realisasi atau implementasi dari suatu kebijakan, berlangsung dalam proses yang berkesinambungan, dan terjadi dalam suatu organisasi yang melibatkan sekelompok orang (Arikunto & Cepi, 2014).

Evaluasi pendidikan merupakan salah satu kegiatan mengumpulkan data dan informasi yang dilakukan untuk mengetahui perkembangan pelaksanaan, mengukur ketercapaian program pendidikan dan untuk menentukan keberhasilan program belajar siswa (Arikunto, 2005; Fajaryati, 2012; Noor, 2011; Sundari, 2008). Data dan informasi tersebut akan menjadi rujukan untuk menghasilkan keputusan bagi pembuat program, proyek, atau kebijakan guna merevisi, memodifikasi atau menghentikan program, proyek atau kebijakan tersebut (Waramatias, 2012).

Secara eksplisit evaluasi mengacu pada pencapaian tujuan sedangkan secara implisit evaluasi harus membandingkan apa yang telah dicapai dari program dengan apa yang seharusnya dicapai dengan standar yang telah ditentukan (Muryadi, 2017). Tujuan evaluasi program

pendidikan adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan objektif tentang suatu program, serta mengetahui pencapaian tujuan program dengan langkah menganalisis sampai sejauh mana keterlaksanaan kegiatan program (Serepinah, 2013).

Fokus Penelitian

Fokus penelitian pada penelitian ini adalah (1) perencanaan program praktikum biologi, (2) Pelaksanaan program praktikum biologi, dan (3) Hasil program praktikum biologi.

Metode Penelitian

Penelitian Evaluasi ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan model *Countenance Stake*, yang meliputi evaluasi *antecedents* (Perencanaan), *transactions* (pelaksanaan), dan *outcomes* (hasil). Berdasarkan model evaluasi Stake, penelitian ini membandingkan kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan dan hasil program praktikum dengan kriteria yang sudah dibuat. Subyek evaluasi pada penelitian ini adalah seluruh guru mata pelajaran biologi yang berjumlah 4 orang dan siswa kelas XI MIPA 1, XI MIPA 3, XI MIPA 6 dan XI MIPA 7 yang masing-masing diajar oleh keempat guru tersebut. Selain itu Kepala Sekolah juga bertindak sebagai informan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yakni Kuesioner berupa angket untuk melihat respon siswa tentang pelaksanaan praktikum, pedoman observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. ini merupakan penelitian kualitatif. Data yang sudah terkumpul dianalisis dengan tiga tahap yakni mengkonsolidasi data, *mendisplay* data, dan membuat kesimpulan atau verifikasi data. (Miles dkk, 2014).

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian evaluasi program praktikum biologi di SMA Negeri 3 Makassar secara keseluruhan dari perencanaan, pelaksanaan, dan hasil penilaian dapat dilihat pada tabel berikut:

Pembahasan

Tahap	Indikator	Hasil Evaluasi	Kesimpulan
1. Perencanaan (<i>Antecedents</i>)	1. Menganalisis KD dan menyusun RPP sesuai dengan silabus; 2. Membuat instrument penilaian praktikum dilengkapi dengan pedoman penskoran 3. Membuat LKPD 4. Pengelolaan Laboratorium Biologi 5. Menganalisis sarana dan prasarana penunjang praktikum 6. Menganalisis kelengkapan alat dan bahan	Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi Kurang Terpenuhi Kurang Terpenuhi Kurang Terpenuhi	Cukup baik
2. Proses (<i>Transaction</i>)	1. Kegiatan praktikum terlaksana sesuai dengan RPP dan indikator pencapaian 2. Menganalisis kendala-kendala pelaksanaan praktikum	Terpenuhi Kurang Terpenuhi	Cukup baik
3. Produk (<i>Outcomes</i>)	1. Penilaian laporan hasil praktikum siswa atau produk yang dihasilkan. 2. Tes Hasil praktikum	Terpenuhi Terpenuhi	Sangat baik

1. Perencanaan Program Praktikum Biologi

Perencanaan program praktikum biologi meliputi 6 indikator yakni (1) menganalisis KD dan menyusun RPP sesuai dengan silabus, (2) membuat instrument penilaian praktikum dilengkapi dengan pedoman penskoran, (3) Membuat LKPD, (4) pengelolaan laboratorium, (5) menganalisis sarana dan prasarana penunjang praktikum, dan (6) menganalisis kelengkapan alat dan bahan. Uraian mengenai setiap indikator tersebut sebagai berikut:

a. Menganalisis KD dan menyusun RPP sesuai dengan silabus

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi, RPP yang disusun sudah memuat rencana praktikum dan sesuai dengan silabus. Program praktikum biologi direncanakan di dalam RPP sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. RPP antara guru yang satu dengan guru yang lainnya semuanya sama dikarenakan sebelum masuk tahun ajaran baru semua guru melakukan musyawarah untuk membahas dan membuat perangkat pembelajaran. Berdasarkan deskripsi tersebut maka indikator ini berada pada kriteria “Terpenuhi”.

b. Membuat instrument penilaian praktikum dilengkapi dengan pedoman penskoran.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi, instrumen penilaian praktikum sudah terdapat di dalam RPP dan merupakan satu kesatuan. Instrumen penilaian juga dilengkapi dengan pedoman penskoran. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran sangat lengkap mulai dari aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Berdasarkan deskripsi tersebut maka indikator instrument penilaian praktikum dilengkapi dengan pedoman penskoran berada pada kriteria “Terpenuhi”

c. Membuat LKPD

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi, LKPD sudah dibuat oleh tim guru biologi SMA Negeri 3 Makassar, namun LKPD yang digunakan masih perlu diperbaharui karena masih

menggunakan format LKS. Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 3 Makassar yaitu Kurikulum 2013. Komponen LKPD sangat lengkap memuat judul, kelas, semester, KD, indikator, tujuan praktikum, Materi tentang unit praktikum yang akan dipraktikumkan juga tidak spesifik, hanya dituliskan secara umum. Berdasarkan kriteria tersebut maka indikator pembuatan LKPD ini berada pada kriteria “Terpenuhi”

d. Pengelolaan Laboratorium

Berdasarkan hasil wawancara, laboratorium di SMA Negeri 3 Makassar dipimpin oleh Kepala Laboratorium. Kemudian laboratorium biologi di SMA Negeri 3 Makassar dipimpin oleh Koordinator laboratorium sebagai pengelola laboratorium biologi. Pengangkatan Kepala Laboratorium maupun Koordinator Laboratorium ditunjuk langsung oleh Kepala Sekolah dengan kriteria harus memiliki sertifikat pelatihan kepala laboratorium yang didapatkan melalui diklat kepala laboratorium. Di dalam laboratorium terdapat kartu barang, kartu alat, kartu bahan, dan dokumen-dokumen lainnya yang ditempel pada masing-masing rak/lemari, namun data yang tertera merupakan data lama dan belum diperbaharui. Format tentang dokumen tersebut ada namun datanya belum diinput oleh pengelola laboratorium dikarenakan faktor kesibukan mengajar yang full. Data-Data inventarisasi dari pengelola laboratorium biologi sebelumnya juga telah hilang sehingga perlu dibuat daftar inventaris alat dan bahan yang baru. Di laboratorium tersebut tidak ada laboran yang membantu mempersiapkan alat dan bahan praktikum. Tidak adanya pengangkatan tenaga laboran terkendala pada dana atau upah yang akan diberikan pada laboran tersebut, sehingga peran laboran diambil alih oleh pengelola laboratorium dan guru tersebut. Berdasarkan deskripsi tersebut maka indikator pengelolaan laboratorium berada pada kriteria “Kurang Terpenuhi”

e. Sarana dan prasarana penunjang praktikum

Sarana dan prasarana di laboratorium pada umumnya sudah baik, walaupun terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki yakni luas laboratorium yang ada di sekolah tersebut sempit dan tidak efektif untuk menampung siswa yang jumlahnya ± 40 siswa/kelas. Jumlah kursi juga kurang tidak sesuai dengan jumlah siswa yang setiap tahun bertambah, sehingga untuk memenuhi jumlah kursi maka laboratorium meminjam kursi dari perpustakaan. Letak meja yang satu dengan yang lainnya hanya ± 30 cm sehingga pergerakan siswa juga menjadi terbatas.

Di dalam laboratorium tersebut tidak terdapat ruang kantor, ruang preparasi dan gudang bahan kimia. Di dalam laboratorium tersebut juga hanya memiliki 2 ruang, yakni ruang praktikum dan ruang penyimpanan alat. Ruang penyimpanan alat pun tidak mampu menampung semua alat-alat yang berada di laboratorium tersebut sehingga lemari alat dan bahan diletakkan di ruang praktikum. Wastafel hanya ada dua dan saluran pembuangan airnya juga buntu dimana air yang mengalir sangat lama surut. Di dalam laboratorium juga tidak memiliki rak buku untuk penyimpanan buku-buku sebagai media pembelajaran. Berdasarkan deskripsi tersebut maka sarana prasarana laboratorium biologi berada pada katagori “Kurang Terpenuhi”.

f. Kelengkapan Alat dan Bahan

Di awal semester, guru-guru biologi membuat usulan pengadaan kebutuhan praktikum yang meliputi alat dan bahan kepada Pengelola Laboratorium Biologi untuk kemudian dibuatkan proposal pengajuan alat dan bahan. Proposal itu kemudian diserahkan kepada Kepala Laboratorium selanjutnya diteruskan kepada Kepala Sekolah melalui Waka Kurikulum dan Waka Sarana dan Prasarana. Sumber dana dari pengadaan alat dan bahan laboratorium adalah dari dana BOS. Selain dari dana BOS, sumber pengadaan alat-alat laboratorium adalah bantuan dari Pemerintah.

Alat-alat di dalam laboratorium sangat lengkap namun penyusunannya kurang rapi. Penempatan alat tidak sesuai dengan kartu inventaris alat-alat laboratorium yang tertempel di lemari alat. Bahkan kartu inventaris yang tertempel di lemari alat sudah lama tidak diperbaharui. Tahun pembuatan kartu inventaris adalah 2014 dan masih atas nama koordinator laboratorium sebelumnya yang menjabat.

Terkait bahan kimia, pengajuan pengadaan bahan kimia dilakukan setiap semester. Namun terkadang bahan yang dipesan terlambat datang sehingga berdampak pada praktikum. Apabila bahan yang dipesan belum datang dan praktikum yang memerlukan bahan-bahan kimia akan segera dilaksanakan maka digunakanlah sisa-sisa bahan kimia semester lalu, atau menunda materi yang akan dipraktikkan dan menukarnya dengan materi selanjutnya. Apabila bahan tidak kunjung datang, maka praktikum terpaksa tidak dilaksanakan. Bahan-bahan kimia yang ada di dalam laboratorium banyak yang kadaluwarsa, namun untuk kebutuhan laporan kepada pengawas maka bahan-bahan tersebut belum bisa dibuang. Pihak laboratorium juga tidak memfasilitasi bahan-bahan segar meskipun di dalam laboratorium terdapat kulkas, sehingga bahan-bahan segar dibawa sendiri oleh siswa dari rumah masing-masing.

Walaupun di dalam laboratorium dilengkapi dengan APAR (Alat Pemadam Api Ringan), namun tidak dilengkapi dengan selimut api atau kain goni yang digunakan untuk membantu memadamkan api. Selain itu di dalam laboratorium juga tidak terdapat gambar bahaya bahan kimia sebagai media informasi untuk praktikan agar dapat berhati-hati menggunakan bahan-bahan kimia. Berdasarkan deskripsi di atas maka kelengkapan alat dan bahan berada pada kategori “Kurang Terpenuhi”.

Berdasarkan 6 indikator tersebut, terdapat 3 indikator yang terpenuhi dan 3 indikator kurang terpenuhi. Jadi, perencanaan program praktikum biologi berada pada kategori kurang sesuai dengan kriteria yang ada.

2. Pelaksanaan Praktikum Biologi

Pada tahap pelaksanaan terdapat 2 indikator yakni (1) kegiatan praktikum terlaksana sesuai dengan RPP dan indikator pencapaian, dan (2) menganalisis kendala-kendala pelaksanaan praktikum. Penjelasan mengenai hasil penelitian masing-masing indikator sebagai berikut:

- a. Kegiatan praktikum yang dilakukan sesuai dengan RPP dan indikator pencapaian, sehingga berada pada kategori “Terpenuhi”.
- b. Terkait kendala-kendala praktikum, secara umum guru-guru biologi melaksanakan program praktikum tiap unit, namun apabila bahan-bahan praktikum yang dipesan belum datang maka praktikum ditunda sampai bahan datang atau tidak dilaksanakan. Pelaksanaan praktikum sesuai dengan tujuan praktikum dan beriringan dengan materi di kelas. Sebelum memulai praktikum guru menyampaikan tujuan praktikum bahkan memberikan demonstrasi tentang langkah-langkah praktikum. Selain keterlambatan bahan, Berdasarkan deskripsi tersebut maka pelaksanaan praktikum di SMA Negeri 3 Makassar masih memiliki kendala-kendala yang dapat menyebabkan praktikum tidak dilaksanakan. Maka dari itu indikator kendala-kendala pelaksanaan praktikum berada pada kategori “Kurang Terpenuhi”.

Dari 2 indikator pada tahap pelaksanaan praktikum biologi, terdapat satu indikator yang terpenuhi dan satu indikator yang kurang terpenuhi. Jadi pelaksanaan program praktikum biologi berada pada kategori “Kurang Sesuai”.

3. Hasil Penilaian Program Praktikum Biologi

Hasil penilaian program praktikum biologi memiliki 2 indikator yakni (1) penilaian laporan praktikum siswa atau produk yang dihasilkan, dan (2) hasil belajar praktikum biologi mencapai target yang ditetapkan pada KKM Mata Pelajaran. Penjelasan mengenai hasil penelitian masing-masing indikator sebagai berikut:

a. Penilaian laporan praktikum siswa atau produk yang dihasilkan.

Pada umumnya seluruh siswa diinstruksikan membuat produk, laporan sementara dan laporan lengkap praktikum. Jadi indikator penilaian laporan praktikum siswa berada ada katagori "Terpenuhi".

b. Hasil Belajar Praktikum Biologi mencapai Target yang ditetapkan pada KKM Mata Pelajaran

Nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI MIPA 1 adalah 85,34 Nilai rata-rata siswa kelas XI MIPA 3 adalah 80,15. Nilai rata-rata siswa kelas XI MIPA 7 adalah 79,84. Kelas XI MIPA 6 tidak memiliki nilai hasil tes karena praktikum sistem indera tidak dilaksanakan dikarenakan jadwal praktikum bertepatan dengan jadwal USBN dan UNBK kelas XII sehingga siswa kelas X dan XI diliburkan. Selain itu guru biologi yang mengajar di kelas XI MIPA 6 juga disibukkan dengan kegiatan luar. Jadi untuk nilai hasil tes siswa jika dirata-ratakan dari ketiga kelas tersebut yakni XI MIPA 1, XI MIPA 3, dan XI MIPA 7 maka didapatkan rata-rata yakni 88. Berdasarkan data tersebut maka hasil belajar praktikum biologi mencapai target yang ditetapkan pada KKM Mata Pelajaran sehingga berada pada katagori "Terpenuhi".

Dari dua indicator, semuanya berada pada kategori terpenuhi sehingga tahap penilaian program praktikum biologi berada pada kategori sangat baik

Kesimpulan dan Implikasi

Berdasarkan tujuan, pertanyaan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini yakni perencanaan program praktikum berada pada kualitas cukup baik. Pelaksanaan program praktikum berada pada kualitas cukup baik, dan hasil penilaian program praktikum berada pada katagori sangat baik.

Diharapkan Kepala Sekolah sebagai pengambil kebijakan lebih memperhatikan lagi tentang kebutuhan-kebutuhan laboratorium terkait program praktikum. Proses pencairan anggaran dana untuk pembelian bahan-bahan praktikum agar bisa dipercepat agar bahan-bahan yang dipesan tidak terlambat datang. Peran laboran untuk membantu mempersiapkan alat dan bahan praktikum juga sangat penting, untuk itu disarankan agar ada pengangkatan laboran di SMA Negeri 3 Makassar. Sarana prasarana laboratorium juga hendak diperbaiki agar sesuai dengan kebutuhan siswa. Penyusunan alat-alat laboratorium di dalam gudang penyimpanan alat dan di dalam lemari hendaknya disusun secara rapi, selain itu kartu inventaris alat dan dokumen-dokumen lainnya hendaknya juga diperbaharui.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada seluruh informan yang terdiri dari Kepala Sekolah, para Guru Biologi, dan siswa-siswi yang bersedia meluangkan waktu dan ikut berpartisipasi, dan pembimbing serta rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.

Referensi

- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- & Cepi Safruddin Abdul Jafar. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Atnur, Witma Novita., Lufri, & Ramadhan Sumarmin. (2015). Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi Kelas VIII Semester I di SMP Negeri se-Kecamatan Lubuk Begalung Tahun Pelajaran 2014/2015. *E-Journal PPs UNP*. 1-21.
- Fajaryati, Nuryake. (2012). Evaluasi Pelaksanaan *Teaching Factory* SMK di Surakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 2 (3). 325-337.
- Isnaeni, Wiwi., Kumaedi. (2015). Evaluasi Implementasi PKP dalam Pembelajaran Biologi di SMAN Kota Semarang menggunakan Pendekatan *Mixed-Method*. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 19(1). 109-121.
- Miles, Mathew., Michael Huberman, & Johny Saldana. (2014). *Qualitative Data Analysis: a Methode Sourcebook*. Amerika Serikat: Arizona State University.
- Munandar, Kukuh. (2016). *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*. Bandung: Refika Aditama.
- Muryadi, Agustanico Dwi. (2017). Model Evaluasi Program dalam Penelitian Evaluasi. *Jurnal Ilmiah Penjas*. 3(1). 1-16.
- Noor, Idris, HM. (2011). Evaluasi Penyelenggaraan Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) di Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 17 (2). 254-268.
- Serepinah, Marni. (2013). Kebermakanaan Evaluasi Program Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Penabur*.(20). 78-86.
- Sundari, Retna. (2008). Evaluasi Pemanfaatan Laboratorium dalam Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri se Kabupaten Sleman. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. (2), 196-212.
- Waramatias, (2012). Evaluasi Implementasi Kebijakan Standar Sarana dan Prasarana Laboratorium Fisika SMA Negeri 2 Kota Tangerang Selatan. *Jurnal*. 1286-1296.

Nur Fitriana Sam	Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Makassar Email: 12nurfitrianasam@gmail.com
Ruslan	Dosen Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Makassar Email:
Alimuddin Ali	Dosen Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Makassar Email: muddin_69@ugm.ac.id