**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE KARTU INDEKS DAN MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 3 SINJAI TIMUR**

A. Zulaeha Irwan1*,* Muris2*,* Nurdin Arsyad3

1Guru SMP Negeri 3 Sinjai Timur

2,3Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRACT:

The purpose of this research is to: (1) to analyze the difference of Physics learning result of Physics taught using cooperative learning model of index card type and taught using conventional learning in students of SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (2) Special group motivation of high achievement, Analyzed the difference of learning result of Physics Physics taught using cooperative learning model of index card type taught using conventional learning in students of SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (3) Special group of low achievement motivation, to analyze difference of learning result of Physics Physics taught using model Cooperative learning type of index card with taught using conventional learning in students of SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (4) To analyze the influence of interaction between learning model with achievement motivation toward science learning achievement of Physics of students of SMP Negeri 3 Sinjai Timur. The research type chosen is experimental research with 2x2 factorial design. This study uses two classes: one experimental class taught by using cooperative learning model of index card type and one control class that is conventionally taught. Population in this research is all class VIII SMP Negeri 3 Sinjai East, consist of 5 class with total of 104 people, with sampling technique is simple random sampling with two class of research which consist of 42 people. The results showed: (1) there was a difference of learning result of Physics of Physics of learners between those taught through cooperative learning model type of index card with students taught conventionally in grade VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (2) For group of students who have achievement motivation High, there are differences of learning outcomes of Physics Physics learners between those taught through cooperative learning model type of index card with those taught through conventional learning in grade VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (3) For groups of students who have low achievement motivation, there are differences in results Learn Physics Physics learners between those taught through cooperative learning model type of index card with those taught through conventional learning in class VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (4) There is no influence of interaction between learning model and achievement motivation toward science learning achievement physics learners Class VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

**Keywords**: *Cooperative Type of Index Card, Conventional, Achievement Motivation, and Learning Outcomes*

ABSTRAK**:**

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (2) Khusus kelompok motivasi berprestasi tinggi, untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (3) Khusus kelompok motivasi berprestasi rendah, untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (4) Untuk menganalisis pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA Fisika peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur. Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu satu kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan satu kelas kontrol yang diajar secara konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, terdiri atas 5 kelas dengan jumlah keseluruhan 104 orang, dengan teknik pengambilan sampel adalah *simple random* sampling dengan dua kelas penelitian yang terdiri atas 42 orang. Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika peserta didik antara yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan siswa yang diajar secara konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (2) Untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika peserta didik antara yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan yang diajar melalui pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (3) Untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika peserta didik antara yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan yang diajar melalui pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, (4) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

**Kata kunci**: *Kooperatif tipe kartu indeks, konvensional, motivasi berprestasi, dan hasil belajar*

**PENDAHULUAN**

Metode mengajar (teknik penyajian) dan media pembelajaran adalah dua unsur yang sangat penting dalam suatu proses belajar mengajar. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai. Kolaborasi yang baik antara metode pembelajaran dengan media pembelajaran akan membantu pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Salah satu metode pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip konstruktivistik adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini mengacu pada metode pembelajaran di mana peserta didik bekerja bersama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Siswa yang bekerja dalam situasi pembelajaran kooperatif didorong dan dikehendaki untuk bekerjasama pada suatu tugas bersama, dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif, dua atau lebih individu saling tergantung satu sama lain untuk mencapai satu penghargaan bersama. Mereka akan berbagi penghargaan tersebut jika mereka berhasil sebagai kelompok (Desi Sadiati, 2006).

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, baik itu pendidikan dasar dan menengah pada umumnya maupun mutu pelajaran IPA pada khususnya, maka diperlukan upaya pikir yang berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum,. tetapi upaya tersebut menemui kendala sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Salah satu kendala didalam pembelajaran IPA saat ini, juga dialami oleh siswa SMP Negeri 3 Sinjai Timur adalah kurangnya kerjasama antara siswa, mereka terkadang bekerja secara individual sehingga tidak ada interaksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Selain itu, cara mengajar guru yang cenderung monoton pada satu model pembelajaran, sehingga siswa terkadang bosan dan kurang bersemangat untuk mengikuti materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Setiap guru menginginkan proses pembelajaran yang dilaksanakannya meyenangkan dan berpusat pada siswa. Guru menginginkan siswa antusias mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat, bersorak merayakan keberhasilan mereka, bertukar informasi dan saling memberikan semangat.  Dan tujuan akhir dari semua proses itu adalah  penguasaan konsep dan hasil belajar yang memuaskan.

Sikap kurang bersemangat, kurang aktif, kelas kurang berpusat pada siswa, dan kadang-kadang ada yang bermain-main sendiri di dalam kelas, merupakan masalah yang dihadapi Di SMP Negeri 3 Sinjai Timur khususnya untuk mata pelajaran IPA pada seluruh siswa kelas VIII. Dampak buruknya adalah penguasaan konsep dan ketuntasan belajar yang dicapai hanya 58%. Kondisi yang seperti ini tentunya sangat tidak diharapkan dalam proses belajar mengajar.

Menyikapi masalah di atas penulis mencoba dengan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu menumbuhkan motivasi/minat belajar bagi siswa dalam mengikuti pelajaran IPA. Adapun pembelajaran yang dimaksud yaitu menggunakan kartu indeks tipe bongkar pasang. Penggunaan kartu indeks diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Kartu indeks merupakan media visualisasi pesan, informasi atau konsep yang ingin disampaikan kepada siswa melalui kartu-kartu yang berisi gambar ataupun pernyataan yang terkait dengan materi pelajaran. Penggunaan kartu indeks dapat membangkitkan motivasi siswa, menimbulkan interaksi antara siswa yang satu dengan lainnya, mengembangkan kemampuan siswa, dan membantu siswa mengingat isi pelajaran yang berhubungan dengan gambar dalam kartu tersebut, selain itu melalui kartu indeks siswa diberi kesempatan bertindak sebagai pengajar terhadap peserta didik yang lain. Ini merupakan strategi yang mudah guna memperoleh partisipasi kelas yang besar dan tanggung jawab individu. Kartu ini dibuat secara menarik, sederhana jelas/dapat dibaca, dan isinya harus dengan tujuan pembelajaran sehingga mampu menyampaikan pesan yang terkandung di dalamnya dan mudah dipahami oleh siswa (Arsyad, 2007).

Manfaat yang dapat diperoleh dengan penggunaan media pengajaran visual berupa kartu indeks adalah dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, membantu keefektifan proses pembelajaran, menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan, memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan, pembelajaran menjadi lebih menarik, membawa kesegaran dan variasi baru bagi pengalaman belajar siswa sehingga siswa tidak bosan, dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, dan waktu, meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, rasa harga diri,menjadi lebih tinggi, pemahaman yang lebih mendalam, meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, toleransi, dan hasil belajar yang lebih tinggi.

Hasil belajar yang dicapai peserta didik dalam proses pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pendekatan belajar, seperti cara guru mengajar, maupun metode, model dan media pembelajaran yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor yang datangnya dari individu peserta didik (*internal factor*), seperti motivasi berprestasi (Sanjaya, 2006). Motivasi berprestasi merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar. Besar kecilnya pengaruh tersebut tergantung kepada intensitasnya. Klausmeier (dalam Rasyid, 2010) menyatakan bahwa perbedaan dalam intensitas motivasi berprestasi (*need to achieve)* ditunjukkan dalam berbagai tingkat berprestasi yang dicapai oleh berbagai individu. Pengaruh motivasi berprestasi dengan hasil belajar, tergantung pada kondisi dalam lingkungan dan kondisi individu.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA Fisika peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur? (2) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur? (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, untuk kelompok motivasi berprestasi tinggi? (4) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, untuk kelompok motivasi berprestasi rendah? (5) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika motivasi berprestasi tinggi dengan motivasi berprestasi rendah pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk menganalisis pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA Fisika peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur; (2) Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur; (3) Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, khusus kelompok motivasi berprestasi tinggi; (4) Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, khusus kelompok motivasi berprestasi rendah; (5) Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPA Fisika motivasi berprestasi tinggi dengan motivasi berprestasi rendah pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu dengan rancangan 2x2 faktorial*.* Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan kartu indeks dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran secara konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 3 Sinjai Timur yang terdiri atas 5 kelas dengan jumlah 104 orang, yaitu kelas VIIIA berjumlah 21 orang, VIIIB berjumlah 20 orang, VIIIC berjumlah 20 orang, kelas VIIID berjumlah 22 orang, dan kels VIIIE berjumlah 21 orang.

Adapun sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yang diambil dari keseluruhan kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur tahun ajaran 2016/2017 melalui *simple random sampling* (secara rambang sederhana). Kelas VIIIA Kelas Eksperimen dan Kelas VIIIE Kelas Kontrol. Penarikan rambang kelas dilakukan agar tidak terlalu banyak mengganggu proses pembelajaran di sekolah.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *control group design.*

**Rancangan Analisis Penelitian**

Tabel 3.1 Rancangan Penenelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Model Pembelajaran (A)  Motivasi Berprestasi (B) | Menggunakan Kartu Indeks  (A1) | Pembelajaran Secara Konvensional  (A2) |
| Motivasi Berprestasi tinggi  (B1) | Y [A1B1] | Y [A2B1] |
| Motivasi Berprestasi rendah  (B2) | Y [A1B2] | Y [A2B2] |
| ∑ | Y [A1B1] + Y [A1B2] | Y [A2B1] + Y [A2B2] |

Keterangan:

|  |  |
| --- | --- |
| Y | * Hasil Belajar IPA Fisika |
| A | * Model Pembelajaran |
| A1 | * Penggunaan Kartu Indeks |
| A2 | * Pembelajaran secara konvensional |
| B | * Motivasi berprestasi peserta didik |
| B1 | * Kelompok motivasi berprestasi tinggi |
| B2 | * Kelompok motivasi berprestasi rendah |
| A1B1 | * Kelompok motivasi berprestasi tinggi yang diajar dengan menggunakan kartu indeks |
| A1B2 | * Kelompok motivasi berprestasi rendah yang diajar dengan Pembelajaran menggunakan kartu indeks |
| A2B1 | * Kelompok motivasi berprestasi tinggi yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional |
| A2B2 | * Kelompok motivasi berprestasi rendah yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional |

Teknikpengumpulan datapelaksanaan penelitian ini akan dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

**Tahap pertama**

Tahapan ini merupakan tahap persiapan yang meliputi observasi pada lokasi penelitian untuk mendapatkan sampel penelitian.

Sebelum instrumen diterapkan dalam pembelajaran, maka terlebih dahulu diadakan uji instrumen diantaranya uji validitas isi, validitas empiris, uji reliabilitas, uji daya beda dan uji tingkat kesukaran.

**Tahap kedua**

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu akan dilakukan pengujian awal (*pre-test)*.

**Tahap Akhir**

Tahap akhir kegiatan ini adalah berupa pemberian tes akhir (*pos-ttest*).kemudian dilakukan analisis dari data-data yang telah diperoleh.

Teknik analisis data terdiri dari analisis deskriptif (Trijono, 2015:40) merupakan kumpulan data hasil penelitian yang diperoleh dan tersaji ringkas, rapi, serta dapat memberikan informasiinti dari kumpulan data yang ada antara lain nilai rata-rata, standar deviasi, dan nilai varians data.

Analisis inferensial terdiri dari Uji prasyarat analisis: (1) Uji Normalitas (2) Uji Homogenitas.

Pengujian Hipotesis: Setelah uji prasyarat telah dilakukan, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

Untuk melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan anava 2 jalur, mengacu pada rangkuman data yang dimasukkan kedalam table rangkuaman data anava sebagai berikut:

Tabel 3.4Rangkuman Anava

| **Sumber Varians** | **JK** | **Dk** | **RJK** | **Fh** | **Ft** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0,05** |
| Antar kelompok (A) | JK(A) | db(A) | RJK(A) | Fh(A) | Ft(A) |
| Dalam kelompok (D) | JK(D) | db(D) | RJK(D) |  |  |
| Antar kolom (Ak)  Antar baris (Ab)  Interaksi (I) | JK(Ak)  JK(Ab)  JK(I) | db(Ak)  db(Ab)  db(I) | RJK(Ak)  RJK(Ab)  RJK(I) | Fh(Ak)  Fh(Ab)  Fh(I) | Ft(Ak)  Ft(Ab)  Ft(I) |
| Total | JK(T) | db(T) |  |  |  |

. (Purwanto, 2011: 219)

Keterangan Tabel:

JK = jumlah kuadrat

Db = derajat bebas

RJK = rerata jumlah kuadrat

Fh = harga Fhitung

Ft = FTabel

Setelah dilakukan anava dua jalan dan hasil hipotesis yang diperoleh yaitu H0 ditolak atau H1 diterima, maka dilakukan uji lanjut anava sebagai tindak lanjut dari analisis variansi. Uji lanjut anava ini bertujuan untuk melakukan pengecekan terhadap rerata (mean) setiap pasangan kolom, pasangan baris, dan pasangan sel. Sehingga diketahui bagian mana sajakah terdapat rerata (mean) yang signifikan maupun tidak signifikan. Apabila sampel setiap kelompok berjumlah sama (sel sama) maka dapat digunakan uji Tukey, namun apabila jumlah sampel setiap kelompok tidak sama (sel tidak sama) maka digunakan uji Tukey-Kramer.

Uji Tukey seperti pada persamaan 3.9 sebagai berikut:

(Purwanto,2011:205)

Dan untuk uji Tukey-Kramer seperti pada persamaan 3.10 sebagai berikut:

(Purwanto,2011:205)

Keterangan:

BK : beda kritik

SR : harga *studentized range*

RJK (DK) : rata-rata jumlah kuadrat dalam kelompok

N : jumlah sampel satu kelompok

nj : jumlah sampel kelompok 1

nk : jumlah sampel kelompok 2

Adapun hipotesis yang diuji sebagai berikut:

1. **Hipotesis pertama**

H0 : =

H1 : ≠

Dengan kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut.

H0 ditolak, jika Fhitung ≥ Ftabel

H0 diterima, jika Fhitung Ftabel

H0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan model pembelajaran langsung pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

H1 : Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan model pembelajaran langsung pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur

1. **Hipotesis kedua**

H0 : =

H0 : ≠

Dengan kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut.

H0 ditolak, jika Fhitung ≥ Ftabel

H0 diterima, jika Fhitung Ftabel

H0 :Tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi.

H1 : Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi.

1. **Hipotesis ketiga**

H0 : =

H0 : ≠

Dengan kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut.

H0 ditolak, jika Fhitung ≥ Ftabel

H0 diterima, jika Fhitung Ftabel

H0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

H1 : Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

1. **Hipotesis keempat**

H0 : -

H1 : \*

Dengan kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut.

H0 ditolak, jika Fhitung ≥ Ftabel

H0 diterima, jika Fhitung Ftabel

Ho :Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi peserta didik terhadap hasil belajar pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

H1 :Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi peserta didik terhadap hasil belajar pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

Untuk Hipotesis , uji hipotesis ditambahkan dengan melakukan uji beda rerata menggunakan statistic uji-t. Hal ini bertujuan untuk mengetahui secara keseluruhan apakah terdapat perbedaan rerata hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melalui rerata hasil belajar peserta didik.perbedaan dua rata-rata atau statistik uji-t. Jika varians populasi homogen, maka uji-t yang digunakan sebagai berikut:

thit = 

Sgab adalah standar deviasi gabungan yang ditentukan dengan rumus:

Sgab =  (Sudjana, 2002: 239)

Dengan1 dan 2 berturut-turut adalah rata-rata hasil pemahaman konsep kelompok siswa yang diajar menggunakan model *Learning Cycle 5E* dan kelompok siswa yang diajar secara konvensional. Kriteria pengujian: Terima H0 jika:, dimana  diperoleh dari daftar distribusi *t* dengan , untuk harga-harga *t* lainnya H0 ditolak.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Analisis Data Penelitian**
2. **Analisis Deskriftif**

Adapun deskripsi skor hasil belajar IPA Fisika peserta didik yang diperoleh setelah diberlakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks di kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran konvensional yang diberlakukan di kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2Statistik Skor Hasil Belajar IPA Fisika Peserta didik

| **Deskripsi** | **Pembelajaran (A)** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kartu Indeks**  **(A1)** | **Model Pembelajaran Konvensional**  **(A2)** | |
| Jumlah Sampel | 21 | | 21 |
| Rata-rata | 21,43 | | 17,29 |
| Skor Tertinggi | 26 | | 22 |
| Skor Terendah | 15 | | 11 |
| Standar Deviasi | 2.71 | | 2.87 |

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh bahwa skor rata-rata kelas dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih tinggi dari pada skor rata-rata kelas dengan pembelajaran model pembelajaran konvensional. Begitupun dengan skor tertinggi dan skor terendah terlihat kelas eksperimen dengan menggunkan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. dan nilai standar deviasi serta varians kelas dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih rendah dari pada dengan pembelajaran model pembelajaran konvensional.

Untuk pengujian hipotesis data dibedakan berdasarkan motivasi berprestasi peserta didik, sehingga diperoleh deskripsi data seperti pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3Statistik Skor Hasil Belajar IPA Fisika Peserta didik Berdasarkan Perbedaan motivasi berprestasi

| **Motivasi berprestasi (B)** | | **Pembelajaran (A)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks**  **(A1)** | | **Model pembelajaran konvensional**  **(A2)** | |
| **Motivasi berprestasi**  **Fisika Tinggi (B1)** | Jumlah Sampel | | 6 | | 6 |
| Rata-rata | | 23,83 | | 19,17 |
| Skor Tertinggi | | 26 | | 22 |
| Skor Terendah | | 22 | | 18 |
| Standar Deviasi | | 1,72 | | 1,80 |
| **Motivasi berprestasi**  **Fisika Rendah (B2)** | Jumlah Sampel | | 6 | | 6 |
| Rata-rata | | 18,17 | | 14,33 |
| Skor Tertinggi | | 19 | | 16 |
| Skor Terendah | | 15 | | 11 |
| Standar Deviasi | | 1,60 | | 2,07 |

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, nilai standar deviasi untuk kelompok peserta didik motivasi berprestasi tinggi pada kelas dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks (VIII A) lebih kecil dibandingkan kelompok peserta didik motivasi berprestasi tinggi pada kelas dengan penerapan model pembelajaran konvensional (VIII E).

1. **Analisis inferensial**

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji normalitas

Berdasarkan pengujian normalitas yang dilakukan diperoleh data seperti pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4Uji Normalitas Data

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Motivasi** | **Jumlah Sampel** | **χ2hitung** | **χ2tabel** | **Keterangan** |
| Esperimen | Motivasi tinggi | 12 | 5,37 | 7,81 | Normal |
| Motivasi rendah |
| Kontrol | Motivasi tinggi | 12 | 4,12 | 7,81 | Normal |
| Motivasi rendah |

Tabel 4.4 terlihat Untuk α = 0,05 dan dk = K – 1, dk = 6 – 1 = 5, maka diperoleh dan dengan demikian < yang berarti data pada kelas eksperimen terdistribusi normal. Untuk α = 0,05 dan dk = K – 3 dk = 6 – 3 = 3, maka diperoleh dan dengan demikian < yang berarti data terdistribusi normal pada kelas eksperimen. Untuk α = 0,05 dan dk = K – 3 dk = 6 –3 = 3, maka diperoleh berdasarkan tabel diperoleh dengan demikian < yang berarti data terdistribusi normal pada kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan pembelajaran secara konvensional terdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok data sama atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan secara manual yang dapat dilihat pada rekapitulasi skor hasil belajar pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Rekapitulasi Skor Hasil Belajar Peserta didik Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skor Hasil Belajar** | **Hasil Belajar Kelas Eksperimen** | **Hasil Belajar Kelas Kontrol** |
| Jumlah  Rata-rata  Standar Deviasi  Variansi | 255 | 363 |
| 21,25 | 17,29 |
| 2,71 | 2,87 |
| 7,3 | 8,2 |

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh Fhitung Ftabel atau 1,13 3,49 dari F tabel untuk taraf signifikan 0,05%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Data pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.3.

1. **Uji Hipotesis**
2. Uji Anava Dua Jalur

Pengujian hipotesis menggunakan analisis varians (anava) dua jalur (2x2) dengan uji F dan taraf signifikan α = 0,05 secara manual menggunakan program misrosoft XL. Dengan acuan apabila nilai Fhitung data yang diperoleh ≥ Ftabel maka H0 ditolak dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6Hasil Uji ANAVA Dua Jalur

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Motivasi berprestasi (B)** | **Model Pembelajaran (A)** | | Total  (∑B) |
| Model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks (A1) | Model pembelajaran konvensional (A2) |
| Motivasi Tinggi  (B1) | n = 6  4, 1, 2, 7, 15, 20  ∑= 141  = 24,33 | n = 6  8, 2, 12, 16,11, 14  ∑= 120  = 19,17 | n = 12  ∑= 261 |
| Motivasi Rendah (B2) | n = 6  5, 6, 14, 16, 3, 17  ∑= 109  = 18,17 | n = 6  20, 4, 6, 10, 13,17  ∑= 81  = 14,33 | n = 12  ∑= 190  = 32,50 |
| Total  (∑K) | n = 12  ∑= 250  42,50 | n = 12  ∑= 201  =33,50 | nT=24  ∑T = 451 |

Tabel 4.6 diatas menggunakan hasil analisis statistika dasar untuk model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan model pembelajaran konvensional yang ditinjau dari motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah. Dapat kita lihat bahwa peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dan diajar dengan mengunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Begitupun pada kelompok siswa yang memiliki motivasi rendah yang dan diajar dengan mengunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

1. Uji Anava Dua Jalur Sel Sama

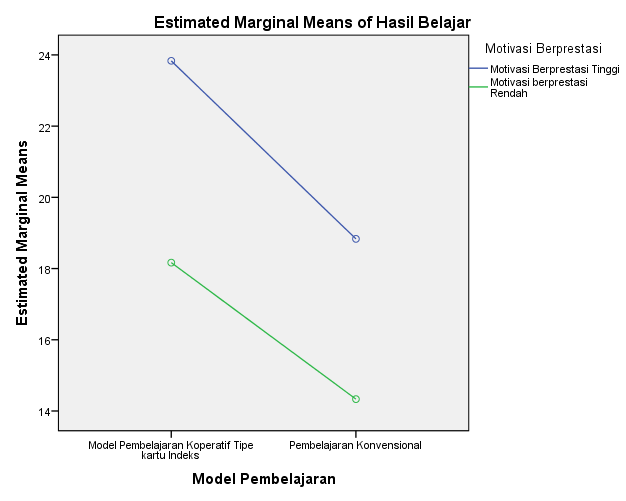
Untuk memudahkan pengujian hipotesis dibuat tabel kerja analisis varians (anava) dua jalur dengan sel sama maka dibuatkan tabel rangkuman uji variansi (ANAVA). Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D. Rangkuman hasil uji analisis variansi (ANAVA) dapat ditunjukan pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.7Rangkuman hasil uji analisis variansi (ANAVA)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sumber Varians** | **JK** | **dk** | **RJK (s2)** | **Fh** | **Ft** | **Keputusan** |
| **0,05** |
| Antar kelompok (A)  Dalam kelompok (D) | 274,13  67,83 | 3  21 | 91,38  3,39 | 26,95  - | 2,72  - | H0 ditolak |
| Antar kolom (ak)  Antar baris (Ab)  Interaksi (I)  Total direduksi (TR)  Rerata/Koreksi (R) | 117,04  155,04  2,05  341,96  8475,04 | 1  1  1  20  1 | 117,04  155,04  2,04  120,28  8475,04 | 34,52  45,73  0,60 | 3,97  3,97  3,97 | H0 ditolak  H0 ditolak  H1 ditolak |
| Total | 8817 | 24 |  |  |  |  |  |

Untuk pengujian hipotesis pertama diperoleh dari hasil analisis ANAVA dua jalur pada sumber varians interaksi (int) karena yang akan dilihat adalah, ada tidaknya interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar. Berdasarkan data varians interaksi dari Tabel 4.7 diperoleh nilai Fhitung<Ftabel (0,603<3,,97), berdasarkan keputusan uji maka H0 diterima H1 ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar.

Berikut adalah grafik interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar yang dianalisis menggunakan bantuan SPSS.20 yang selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran F4.

Gambar 4.1Grafik Interaksi Model Pembelajaran dan Motivasi berprestasi terhadap Hasil Belajar IPA Fisika

Adanya interaksi secara statistik menunjukan bahwa pola tiap faktor berbeda yang ditunjukan dengan adanya persilangan garis pada grafik. Berdasarkan Gambar 4.1 tidak terlihat adanya perpotongan pola garis antara motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah pada model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan rerata skor hasil belajar yang diperoleh peserta didik kelas eksperimen untuk motivasi berprestasi tinggi maupun motivasi berprestasi rendah, lebih tinggi dibandingkan dengan rerata skor hasil belajar untuk motivasi berprestasi tinggi maupun motivasi berprestasi rendah pada kelas kontrol, sehingga tidak terjadi perpotongan garis. Maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi pada model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar peserta didik

Untuk pengujian hipotesis kedua diperoleh dari hasil ANAVA dua jalur pada sumber varians antar kelompok (AK) karena yang akan dilihat adalah, ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan data antar kolom dari Tabel 4.7 diperoleh nilai Fhitung≥Ftabel (26,95 ≥ 2,72), berdasarkan keputusan uji maka H0 ditolak H1 diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya dilakukan uji-t untuk melihat beda rerata hasil belajar IPA Fisika Peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan pembelajaran konvensional. Dari hasil analisis uji-t diperoleh nilai thitung= 3,57 dan berdasarkan ttabel (dk = n1 + n2 – 2 = 12 + 12 – 2 = 22), pada taraf signifikansi 0,05, nilai ttabel= 1,7171. Terlihat bahwa nilai thitung ≥ ttabel (3,57≥1,7171). Berdasarkan keputusan uji thitung ≥ ttabelmaka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan rerata hasil belajar IPA Fisika Peserta Didik antara yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeksdan pembelajaran konvensional. Setelah diperoleh nilai thitung melalui uji-t maka dilanjutkan dengan uji *tukey* untuk melihat keunggulan dari kedua model pembelajaran yang diterapkan dan diperoleh harga untuk Qhitung = 16,98 dan Qtabel = 3,35. Terlihat bahwa nilai Qhitung≥Qtabel (16,98≥3,35), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe kartu indekslebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Analisis uji-t dan uji lanjut *tukey* selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran F2 dan Lampiran F3.

Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh rerata skor hasil belajar kelompok eksperimen yaitu 21,0 lebih tinggi dari rerata skor hasil belajar kelompok kontrol yaitu 16,75.

Profil pencapaian rata-rata skor hasil belajar peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan yang diajar dengan mengunakan model pembelajaran konvensional ditunjukkan pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

Gambar 4.2 Rata-rata Skor Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk pengujian hipotesis ketiga diperoleh dari hasil ANAVA dua jalur pada sumber varians antar kolom (Ak) karena yang akan dilihat adalah, ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi berprestasi tinggi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan data antar kelompok dari Tabel 4.7 diperoleh nilai Fhitung≥ Ftabel (34,52 ≥ 3,97), berdasarkan keputusan uji maka H0 ditolak H1 diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi berprestasi tinggi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya dilakukan uji *tukey* untuk melihat keunggulan dari kedua model pembelajaran yang diterapkan dan diperoleh harga untuk Qhitung= 16,98 dan Qtabel= 3,96. Terlihat bahwa nilai Qhitung≥Qtabel (16,98≥3,35), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk pengujian hipotesis ketiga diperoleh dari hasil analisis ANAVA dua jalur pada sumber varians antar baris (AK) karena yang akan dilihat adalah, ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi berprestasi rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan data antar kelompok dari Tabel 4.7 diperoleh nilai Fhitung≥ Ftabel (45,73 ≥ 3,97), berdasarkan keputusan uji maka H0 ditolak H1 diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi berprestasi rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya dilakukan uji *tukey* untuk melihat keunggulan dari kedua model pembelajaran yang diterapkan dan diperoleh harga untuk Qhitung= 20,70 dan Qtabel= 3,96. Terlihat bahwa nilai Qhitung≥Qtabel (20,70≥3,35), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk pengujian hipotesis kelima diperoleh dari hasil analisis ANAVA dua jalur pada sumber varians antar baris (AK) karena yang akan dilihat adalah, ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi berprestasi tinggi dengan motivasi berprestasi rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan data antar kelompok dari Tabel 4.7 diperoleh nilai Fhitung≥ Ftabel (45,73 ≥ 3,97), berdasarkan keputusan uji maka H0 ditolak H1 diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik motivasi berprestasi tinggi dengan peserta didik motivasi berprestasi rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**2. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis deskriftif dan inferensial maka hasil penelitian ini dapat dibahas sebagai berikut :

1. **Pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi pada pencapaiaan hasil belajar fisika peserta didik pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur**

Pada hipotesis pertama efek interaksi dengan sumber variansi model pembelajaran dan motivasi berprestasi menghasilkan Fhitung = 0,603 dan F tabel = 3,97 (Fhitung < Ftabel). H0 diterima. Artinya, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi pada pencapaiaan hasil belajar IPA fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur. Hal ini berarti bahwa rerata skor hasil belajar IPA fisika untuk kelas ekspreimen lebih tinggi daripada rerata skor hasil belajar kelas kontrol baik untuk kelompok peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi maupun untuk kelompok peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

1. **Perbedaan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur**

Dari pengujian hipotesis kedua berdasarkan analisis ANAVA menunjukkan Fhitung = 26,95 dan Ftabel = 2,72 (Fhitung > F tabel) sehingga dapat disimpulkan H0 ditolak atau dengan kata lain H1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar IPA fisika antara peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan yang diajar dengan mengunakan model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur. Hasil rata-rata skor hasil belajar pada aspek kognitif yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 42,50 dan kelas kontrol 33,50 terlihat kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Peserta didik pada kelas eksperimen diajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dimana dalam pembelajarannya secara terstruktur guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang pada kegiatan awal menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran, kemudian dibagikan Kartu indeks untuk mengkaji materi pembelajaran dan dibagikan LKPD. Setelah melakukan diskusi peserta didik kemudian mempresentasikan hasil pekerjaan mereka lalu mendiskusikannya lalu mengerjakan soal sebagai penerapan konsep yang mereka temukan pada situasi berbeda. Sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional dimana dalam kegiatan pembelajaran guru berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dapat memberikan proses belajar yang lebih bermakna dan berdapak pada pencapaiaan hasil belajar yang lebih maksimal.

1. **Perbedaan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi**

Dari pengujian hipotesis ketiga berdasarkan motivasi berprestasi , menunjukkan Fhitung = 34,52 dan Ftabel = 3,97 (Fhitung>Ftabel) sehingga H0 ditolak. Hal ini secara tidak langsung telah menjawab hipotesis kedua yakni, untuk motivasi berprestasi tinggi, terdapat perbedaan antara hasil belajar IPA fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional peserta pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

Peserta didik yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi cenderung memiliki keinginan untuk berhasil dalam belajar, memiliki dorongan dan cita-cita dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal, dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik dengan motivasi berprestasi tinggi menciptakan kegiatan belajar yang menarik dan lingkungan belajar yang kondusif.

Dapat terlihat pada rata-rata hasil belajar fisika peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks 24,33 pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional 19,17. Peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks memiliki hasil belajar IPA fisika yang lebih tinggi jika dibanding dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini berarti jika peserta didik mempunyai motivasi berprestasi tinggi dalam belajar maka itu akan sejalan dengan hasil belajarnya yakni baik (tinggi). Sebaliknya jika peserta didik mempunyai motivasi berprestasi rendah maka akan berpengaruh pula pada hasil belajarnya yakni rendah.

1. **Perbedaan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah**

Berdasarkan hasil analisis hipotesis keempat diperoleh Fhitung = 45,73 dan Ftabel = 3,97 (Fhitung>Ftabel) sehingga H0 ditolak dan dapat dijelaskan bahwa pada kelompok peserta didik yang mempunyai motivasi rendah terdapat perbedaan antara hasil belajar IPA fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur.

Hasil belajar IPA fisika pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks pada motivasi rendah memperoleh rata-rata 18,17. Pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional 14,33 sehingga dapat disimpulkan kelompok eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

1. **Perbedaan antara hasil belajar fisika peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dengan peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi rendah yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kelima diperoleh dari hasil analisis ANAVA dua jalur pada sumber varians antar baris (AK) karena yang akan dilihat adalah, ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik dengan motivasi berprestasi tinggi dengan motivasi berprestasi rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan data antar kelompok diperoleh nilai Fhitung≥ Ftabel (45,73 ≥ 3,97), berdasarkan keputusan uji maka H0 ditolak H1 diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik motivasi berprestasi tinggi dengan peserta didik motivasi berprestasi rendah baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol..

**Diskusi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari perbedaan motivasi berprestasi peserta didik terhadap hasil belajar IPA fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur. Dari penelitian ini diketahui bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks memberikan pengaruh baru bagi peserta didik untuk lebih meningkatkan proses serta hasil belajar IPA fisikanya. Karena pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pengalaman yang berkesan kepada mereka.

Peserta didik dituntut untuk mengembangkan kesadaran berpikirnya sehingga dapat membentuk pengetahuan sendiri dan mencari makna dari suatu yang mereka pelajari sehingga peserta didik secara tidak langsung dapat mengingat lebih lama hal yang dipelajarinya.

Pembelajaran menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dapat menjadikan kegiatan pembelajaran berharga bagi peserta didik dalam hal menemukan konsep dan kemudian mengemukakan gagasan yang sudah mereka miliki dan menguji serta mendiskusikan gagasan tersebut secara terbuka dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Keikutsertaan peserta didik aktif dalam proses belajar serta komunikasi yang baik dengan guru yang bersangkutan membuat peserta didik lebih jujur dan bersungguh-sungguh dalam hal kegiatan tugas, sekolah, ataupun rumah. Hal inipun memicu peningkatan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, meskipun penerapan sebuah pembelajaran yang lebih aktif dapat memberikan peningkatan lebih namun peningkatan hasil belajar tiap harinya dapat menigkat dengan kesadaran peserta didik itu sendiri dengan sikap belajarnya. Disinilah peran guru untuk lebih memberi motivasi berprestasi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rimbi Paulina Dewi penerapan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle)* 5e berbasis *lesson study* untuk meningkatkanmotivasi dan hasil belajar peserta didik IPA 2 SMABrawijaya Smart School Malang menarik kesimpulan (1) meningkatkan motivasi berprestasi*;* (2)meningkatkan hasil belajar klasikal; (3) meningkatkanhasil belajar klasikal peserta didik aspek psikomotor.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks terbukti dapat mempengaruhi skor rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi dan dibandingkan skor rata-rata hasil belajar IPA fisika peserta didik di kelas kontrol. Selain itu pada hasil penelitian ini juga dapat disimpulkan bahwa motivasi berprestasi peserta didik berpengaruh terhadap hasil belajar yang mereka peroleh yakni dapat terlihat skor rata-rata hasil belajar peserta didik yang memiliki motivasi tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata hasil belajar peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

Temuan dalam penelitian ini menyimpulkan adanya pengaruh utama yang kuat dari variabel bebas dan variabel moderator terhadap variabel terikat, sehingga melemahkan interaksi yang ada. Selain itu disebabkan faktor lain yang muncul dalam penelitian yang mempengaruhi hasil belajar fisika peserta didik yang tidak terukur secara langsung dalam penelitian ini diantaranya :

1. Rasa percaya diri peserta didik
2. Motivasi berprestasi fisika peserta didik
3. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks sangat berpengaruh dalam pencapaiaan hasil belajar fisika peserta didik, sebab dalam model ini peserta didik dituntut untuk bekerja sama antar teman kelompok dengan mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Rasa percaya diri yang dapat mendorong motivasi berprestasi IPA fisika untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Bedasarkan analisis data dengan perhitungan statistik dan hasil pengujian hipotesis serta dari pembahasan, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar IPA fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur. Disebabkan karena rerata skor hasil belajar IPA fisika untuk kelas ekspreimen lebih tinggi daripada rerata skor hasil belajar kelas kontrol baik untuk kelompok peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi tinggi maupun untuk kelompok peserta didik yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika peserta didik antara yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan siswa yang diajar secara konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, dengan rerata skor hasil belajar IPA Fisika peserta didik untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih unggul dari pembelajaran konvensional.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika peserta didik antara yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan yang diajar melalui pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, dengan rerata skor hasil belajar IPA Fisika peserta didik kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih unggul dari pembelajaran konvensional.
4. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika peserta didik antara yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks dengan yang diajar melalui pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Sinjai Timur, untuk kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, dengan rerata skor hasil belajar IPA Fisika peserta didik kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Sehingga, model pembelajaran kooperatif tipe kartu indeks lebih unggul dari model pembelajaran konvensional.
5. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA Fisika motivasi berprestasi tinggi dengan motivasi berprestasi rendah pada peserta didik SMP Negeri 3 Sinjai Timur, dengan rerata skor hasil belajar IPA Fisika peserta didik motivasi berprestasi tinggi dari peserta didik motivasi berprestasi rendah baik pada kelompok eksperimen maupun kelas kontrol.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ali, S dan Khaerudin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran.* Makassar: Badan Penerbit UNM.

Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R. 2015. *Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arifuddin. 2013. *Pengaruh* *Motivasi Dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Singaraja.* Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Arikunto. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revis*i. Bumi Aksara. Jakarta.

Arikunto, S. 2009.*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Arsyad, A. 2007. *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Baharudin H dan E. N. Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Yogyakarta: Ar-Ruzz media.

Depdikbud. 2003*. Petunjuk Pelaksanaan Evaluasi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Desi Sadiati. 2006. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Investigasi Kelompok Pada Pokok Bahasan Gaya Dan Percepatan Kelas VII Smp Negeri 2 Bukateja Tahun Ajaran 2005/2006.* Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Dimyati, Mujiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

Djaali. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.

Eko S. H. dan Khaerudin. 2005. Pembelajaran Sains Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi. Makassar : Badan Penerbit UNM.

Hamalik, O. 1994. *Media Pembelajaran*. PT. Citra Aditya Bakti. Bandung.

Indrawati, dan Maman, W. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas*. Deppenas. Bandung.

Kurniawati. 2010. *Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Prestasi Belajar IPS Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakart*a*.* Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Surakarta.

Latuheru, John D. 1988. *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Depdikbud. Jakarta.

Nasution, S. 1986. *Didaktik Azas-Azas Mengajar*. Jermany. Bandung.

Neals. 2010. *Teaching Comprehension Strategies*. State of New South Wales through the NSW Department of Education and Training, Taken from the *Focus on Reading 3–6* program.

Novita Chaerani. 2011. *Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Global Islamic School Jakarta*: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.

Ott, Lyman & Michael Longnecker. 2010. *An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis (Sixth Edition).* USA:Cengage Learning.

Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Rasyid. 2010. *Minat, Indikator-indikator Minat*. Jakarta:Bumi Aksara.

Riduwan. 2010. Metode dan teknik Menyusun Tesis. Bandung: Alfabeta.

Ristiami Ria. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Novick terhadap motivasi belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik SMA Negeri 5 Makassar*. Tesis. Tidak diterbitkan. UNM. PPs UNM.

Rivai, dkk. 2009. *Psikologi Pendidikan.* Unnes Pres, Semarang.

Rois Amrullah Akbar, dkk. 2014. *Pengaruh Strategi pembelajaran Index Card Match (ICM) terhadap motivasi belajar siswa.* Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ).

Rustaman. 1994. *Belajar dan Faktor Yang Mempengaruhinya*. Bina Aksara. Jakarta.

Sadiman, dkk. 2012*. Media Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sanjaya, 2006. *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media. Jakarta.

Setiawan, dkk. 2010. *Penerapan Model Pengajaran langsung (Direct Instruction) untuk Meningkatkan Pemahaman Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak.* Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (PTIK). Vol. 3 No. 1.