

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)
PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII, SMP NEGERI 3 PAREPARE**

Muhammad Yusran Mustafa, Henny Setiawati, dan Andi Jusman Tharihk,
Universitas Muhammadiyah Parepare

E-mail: www.muhammasyusranmustafa@ymail.com,

Group Investigation (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas peserta didik untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mendeskripsikan (1) Proses penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dalam pembelajaran Biologi pada peserta didik Kelas VIII, SMP Negeri 3 Parepare; (2) Peningkatan hasil belajar Biologi pada siswa Kelas VIII, SMP Negeri 3 Parepare setelah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Penrancangan penelitian ini penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data penelitian berupa hasil belajar dan data hasil observasi aktivitas peserta didik serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Data dikumpulkan dengan teknik tes dan observasi. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian dan lembar observasi. menganalisis data berupa analisis statistika deskriptif. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh dua simpulan hasil penelitian sebagai berikut.. model *Group Investigation* (GI) secara efektif pada peserta didik Kelas VIII, SMPN 3 Parepare, maka hasil belajar Biologi khususnya materi Sistem Ekskresi Manusia meningkat. ketuntasan belajar peserta didik pada Siklus I 53,33% dengan kategori Cukup (C), dan pada Siklus II meningkat menjadi 90% dengan kategori Sangat Baik (SB).

Kata kunci: *Group Investigation* (GI), sistem ekskresi, hasil belajar.

Pembelajaran biologi yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, Peserta didik perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari (*Mahmuddin, 2013*).

Berdasarkan masalah tersebut, maka diharapkan peserta didik mampu berminat dalam mengikuti proses pembelajaran. Minat peserta didik dalam belajar sangatlah penting untuk dikembangkan, dengan tingginya minat belajar maka dalam pembelajaran akan terjadi hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik. Ditinjau dari faktor hasil pembelajaran sampai saat ini masih tergolong rendah. Berdasarkan nilai ulangan harian semester genap Tahun Ajaran 2017/2018, khususnya di Kelas VIII, ditemukan data 17 dari 30 peserta didik belum mencapai ketuntasan minimal. Rata-rata nilai pencapaian peserta didik Kelas VIII, pada pembelajaran Biologi adalah 65, sedangkan KKM yang telah

ditetapkan sekolah adalah 75. Ketuntasan hasil belajar biologi antara lain dapat diatasi dengan mengupayakan model pembelajaran yang efektif bagi peserta didik menurut Yuliyanti (2016), Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Penyediaan kesempatan belajar sendiri dan beraktivitas seluas-luasnya diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami prosedur ataupun konsep dari materi yang sedang dipelajari. Oleh sebab itu pendidik hendaknya menciptakan suatu pembelajaran yang dapat membangkitkan aktivitas peserta didik misalnya belajar dengan cara kelompok. Hal ini juga dikemukakan Nurhayati (2007) bahwa cara belajar berkelompok dapat membuat peserta didik lebih berani berdiskusi satu sama lain, peserta didik dapat bertukar informasi dan peserta didik yang pintar dapat membantu peserta didik yang kurang pintar. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan minat peserta didik untuk terlibat aktif dalam dalam pembelajaran Biologi adalah *Group Investigation (GI)*. Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation (GI)* yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas peserta didik untuk mencari sendiri materi (informasi) pembelajaran yang akan tersedia, misalnya dari buku, atau peserta didik dapat mencari melalui internet (Agustina, 2010).

Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Model *Group Investigation (GI)*

Sintaks atau langkah-langkah/fase-fase model pembelajaran ini, ada 5 (lima) seperti yang diuraikan pada Tabel .1.

Tabel Sintaks Pembelajaran Kooperatif Model *Group Investigasi*

Fase-Fase Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Mengorganisasikan kelompok-kelompok kooperatif dan mengidentifikasi topik	Guru dapat terlebih dahulu mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok kooperatif sebelum mengidentifikasi topik pembelajaran, atau sebaliknya terlebih dahulu mengidentifikasi topik, baru kemudian mengorganisasikan siswa ke kelompok-kelompok.
Perencanaan Kelompok	Selama fase perencanaan kelompok, siswa harus menentukan batasan/cakupan penyelidikan mereka, mengevaluasi sumber daya yang mereka miliki, merencanakan suatu aksi/tindakan, dan menugaskan /memberikan tanggung jawab yang berbeda kepada setiap anggota kelompok. Pada model pembelajaran kooperatif yang lain, perencanaan kelompok jauh lebih mudah dibanding perencanaan kelompok pada <i>group investigation</i> .

Fase-Fase Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Mengimplementasikan penyelidikan (<i>investigasi</i>)	Kelompok-kelompok yang telah terorganisasi dengan baik pada fase 2, dan topik yang telah diidentifikasi pada fase 1, serta telah mempunyai rencana pemecahan masalah selanjutnya siap memasuki fase 3. Pada fase ini setiap kelompok akan mengimplementasikan penyelidikan/inkuiri. Biasanya fase 3 ini memerlukan waktu lebih panjang dari fase lainnya. Setiap kelompok memerlukan banyak waktu untuk mendesain prosedur pengambilan data, mengambil data, menganalisis, dan mengevaluasi data, dan mengambil kesimpulan.
Menganalisis hasil penyelidikan dan menyiapkan laporan	Saat siswa mengumpulkan informasi, maka informasi tersebut perlu dianalisis dan dievaluasi. Guru dapat membantu proses ini dengan beberapa cara. Salah satunya adalah dengan secara kontinyu memfokuskan perhatian setiap kelompok pada pertanyaan atau masalah yang sedang diselidiki.
Mempresentasikan hasil penyelidikan	Pada fase kelima ini ada dua tujuan yang harus dilakukan. Pertama adalah mendesiminasikan informasi; yang kedua mengajarkan kepada siswa bagaimana mempresentasikan informasi dengan jelas dan dengan cara yang menarik. Format fase terakhir ini dapat sangat bervariasi.

(Rusman, 2011:234)

METODE

Lokasi dalam penelitian ini bertempat di SMP Negeri 3 Parepare, sekolahtersebut beralamat di jalan Jend. Sudirman No 4 Kota Parepare. Peneliti memilih lokasi ini karena pihak sekolah utamanya pendidik dan wali kelas sangat mendukung dilaksanakannya penelitian tindakan kelas (PTK) dalam rangka meningkatkan hasil belajar biologi siswa Kelas VIII₉.

Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas VIII₉ SMP Negeri 3 Parepare yang terdiri dari 31 peserta didik (15 orang laki-laki dan 16 orang perempuan) semester genap Tahun Pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (*Classroom Actions Research*), yang dilaksanakan dengan empat tahapan meliputi: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data hasil belajar siswa yang diambil dengan menggunakan teknik tes uraian yang terdiri dari 7 nomor pada setiap akhir setiap siklus yang terdiri dari 3 kali pertemuan dalam 1 siklus dan data aktivitas siswa serta kemampuan guru mengelola pembelajaran diperoleh dengan menggunakan teknik observasi pada setiap proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

Persentase tingkat keberhasilan peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I terdapat 16 peserta didik dari 30 jumlah peserta didik atau 53,33% mengalami ketuntasan belajar secara klasikal dengan nilai rata-rata 73,61. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu 27 peserta didik atau 90% mengalami ketuntasan belajar klasikal dengan nilai rata-rata 83,89.

Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan hasil tes dan observasi baik aktivitas guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada Siklus II telah berhasil mencapai target yang telah ditetapkan yaitu 90% dari seluruh siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran Biologi materi Sistem Ekskresi Manusia melalui penerapan model *Group Investigation* (GI) telah mencapai tingkat penguasaan minimal 85%. Meskipun pada kenyataannya masih ada 3 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan. Tapi, guru (peneliti) maupun siswa telah melaksanakan setiap langkah-langkah model *Group Investigation* (GI) dengan baik.

Deskripsi Hasil Observasi

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perubahan-perubahan siswa selama proses pembelajaran yang berfokus pada kehadiran siswa dan aktivitas yang dilakukan siswa. Adapun deskriptif hasil penelitian pada siklus I dan siklus II sesuai yang tercatat dalam lembar observasi yaitu menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas peserta didik yang terlaksana sesuai dengan pembelajaran dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yang sangat baik yaitu dari 84,62% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Sedangkan persentase aktivitas peserta didik yang tidak terlaksana mengalami penurunan yaitu dari 15,38% pada siklus I menjadi 0% pada siklus II. Hal ini disebabkan adanya perbaikan selama proses pembelajaran pada siklus II. perbandingan persentase tingkat keberhasilan peserta

didik yang mengalami ketuntasan belajar antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I terdapat 16 peserta didik dari 30 jumlah peserta didik atau 53,33% mengalami ketuntasan belajar secara klasikal dengan nilai rata-rata 73,61. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu 27 peserta didik atau 90% mengalami ketuntasan belajar klasikal dengan nilai rata-rata 83,89.

Hasil Aktivitas Keterlaksanaan Peserta Didik dan Pendidik melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Meningkatnya hasil belajar peserta didik didukung oleh aktivitas belajar peserta didik dan kemampuan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran. Hal tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

Aktivitas Keterlaksanaan Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa daripada menekankan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Menurut Agustina (2010), pemilihan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) karena merupakan model yang mampu meningkatkan minat siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pembelajaran yang akan tersedia, misalnya dari buku, atau siswa dapat mencari melalui internet.

Hal ini sesuai dengan hasil aktivitas keterlaksanaan peserta didik pada pembelajaran Biologi melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) menunjukkan peningkatan yang dibuktikan dengan data pada Tabel 4.3 yang memperlihatkan peningkatan persentase keterlaksanaan aktivitas peserta didik yang sesuai dengan pembelajaran dari siklus I ke Siklus II. Hal ini berarti indikator keberhasilan yang telah ditentukan peneliti sudah tercapai, yaitu aktivitas peserta didik dikategorikan baik sekali.

Aktivitas Keterlaksanaan Kemampuan Pendidik Mengelola Pembelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Berdasarkan hasil observasi kemampuan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Group Investigation* (GI), menunjukkan meningkatnya skor rata-rata kemampuan pendidik mengelola pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3 yang menunjukkan bahwa skor kemampuan pendidik mengelola pembelajaran tiap aspek pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Pendidik melaksanakan proses pembelajaran dengan perbaikan-perbaikan yang dilakukan dari hasil refleksi siklus sebelumnya. Pendidik sudah dapat menguasai dan mengelola kelas dengan baik, sehingga pembelajaran lebih efektif dan indikator keberhasilan yang ditentukan sudah tercapai.

Sebagaimana yang dikemukakan Yuliyanti (2016), bahwa pembelajaran yang efektif dapat dicapai dengan mengupayakan model pembelajaran yang efektif bagi siswa yang dapat menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran ini juga dicapai dengan penguasaan keterampilan mengajar.

Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Peningkatan kemampuan pendidik mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik berdampak positif pada hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dari data rata-rata skor hasil belajar peserta didik pada Tabel 4.2 ke Tabel 4.5 yang meningkat dari siklus I ke siklus II. Data hasil belajar pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan, yaitu ketuntasan secara klasikal telah tercapai yaitu 90% Data tersebut membuktikan bahwa hasil belajar Biologi meningkat melalui model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada peserta didik kelas VIII.9 SMP Negeri 3 Parepare.

Keberhasilan ini, peneliti mengambil kesimpulan tidak diperlukannya tindakan selanjutnya. Hal tersebut sejalan dengan Kusumawati (2013), dalam penelitiannya berpendapat bahwa model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Melalui model ini, siswa lebih aktif dalam hal mencatat materi, kerjasama dalam kelompok, mengeluarkan pendapat/bertanya, menjawab pertanyaan, partisipasi dalam pembuatan laporan dan presentasi sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Keberhasilan yang dicapai peserta didik sangat bergantung pada kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yang meliputi 5 tahap pembelajaran seperti pengorganisasian peserta didik ke dalam 6 kelompok secara heterogen. Kegiatan tersebut erat kaitannya dengan teori Taniredja (2011) bahwa kelompok yang dibentuk oleh peserta didik dapat menimbulkan interaksi positif di antara peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah secara bersama.

Selanjutnya, pembagian topik yang berbeda untuk menghindari adanya saling kerja sama antar kelompok. Menurut Rusman (2011) peserta didik harus menentukan batasan/cakupan penyelidikan mereka, mengevaluasi sumber daya yang mereka miliki, dan merencanakan suatu aksi/tindakan. Dengan demikian setiap peserta didik dalam kelompok masing - masing aktif melakukan kegiatan sesuai topik yang disiapkan yang menjadi salah satu faktor yang membantu dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

Peserta didik mempelajari topik, hal ini juga didukung oleh pendapat (Suyatno, 2009) bahwa pembagian topik pada setiap kelompok menyebabkan masing-masing peserta didik mempelajari topik yang diberikan melalui investigasi serta menekankan pada aktivitas dan partisipasi peserta didik untuk mencari sendiri informasi yang diperlukan.

Setelah itu, tahap investigasi kelompok berdasarkan bimbingan guru. Kegiatan investigasi ini juga menjadi bagian yang dapat meningkatkan hasil

belajar peserta didik. Menurut Upi (2012) bimbingan yang dilakukan oleh guru dalam membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam interaksi kelompok termasuk dalam kinerja yang berkaitan dengan tugas khusus yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran.

Terakhir, pelaporan hasil kerja kelompok yang dilakukan oleh salah satu anggota kelompok sebagai perwakilan. Menurut Trianto (2010), semua kelompok menyajikan hasil penyelidikannya dengan cara yang menarik kepada seluruh kelas, dengan tujuan agar peserta didik yang lain saling terlibat satu sama lain dalam pekerjaan mereka dan memperoleh perspektif luas pada topik itu.

Peningkatan skor rata-rata hasil belajar peserta didik dan ketuntasan belajar peserta didik diperoleh dengan adanya upaya perbaikan tindakan pada siklus II. Upaya yang dilakukan yaitu dengan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, karena ketika peserta didik aktif akan berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan aktif, karena keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran tentu akan berdampak positif pada hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini didukung hasil penelitian Sulasti (2013) terkait *penerapan model pembelajaran group investigation (gi) untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa dalam pelajaran PKN di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Sawan*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui model *Group Investigation (GI)* yang ditandai dengan meningkatnya skor rata-rata tes hasil belajar pada tiap akhir siklus.

Kesimpulan

Setelah menerapkan metode *Group Investigation (GI)* secara efektif pada peserta didik Kelas VIII, SMPN 3 Parepare, maka hasil belajar Biologi khususnya materi Sistem Ekskresi Manusia meningkat. Hasil tersebut berdasarkan data yang diperoleh pada Siklus I ketuntasan belajar siswa hanya 53,33% dengan kategori Cukup (C), dan pada Siklus II meningkat menjadi 90% dengan kategori Sangat Baik (SB).

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan tersebut, maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Peserta didik hendaknya berperan aktif dalam proses pembelajaran agar hasil belajarnya dapat meningkat.
2. Diharapkan kepada para guru untuk menerapkan metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar. Model Pembelajaran *Group Investigation (GI)* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran.
3. Kepada peneliti khususnya pada bidang pendidikan untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda dengan model-model atau metode-metode pembelajaran yang berbeda-beda pula.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina.2010. *Cooperative Learning*. Jakarta:PT Grahamedia.
- Daryanto. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamzah. 2014. *Model Pembelajaran. Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Huda, 2012. *Cooperative Learning*.Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik*. Jakarta: PT. Rajawali.
- Kusumawati. 2013. “*Pembelajaran Program Linear Berkarakteristik Kewirausahaan untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik*”. UJMER. 1(2). 128-133.
- Mahfudillah, Hamid T. 2015. *Buku Peserta didik dan Pendidik IPA Kelas VIII*. Jakarta : Kemdikbud.
- Mahmuddin. 2013. *Hakikat Pembelajaran Biologi di Sekolah*. (Online) (<https://mahmuddin.wordpress.com/2013/06/10/hakikat-pembelajaran-biologi-di-sekolah/>). Diakses tanggal 27 Mei 2017.
- Natalia. 2005. *PBL dalam pembelajaran Biologi*. (Online) (<http://natalial.wordpress.co.id/2015/04/pbl-dalam-pembelajaran-biologi.html>). Diakses Sabtu, 27 Mei 2017.
- Nurhayati, N. 2007. *Pelajaran IPA-Biologi Bilingual untuk SMP/MTS KelasVII Jilid 1*(Cetakan ke empat) Editor : Zulfani. Bandung : PT. Yrama Widya.
- Purwanto. 2005. *Tujuan Pendidikan dan Hasil Belajar*. Jakarta: Jurnal Teknodik Depdiknas.
- Robitah dan Alifa. 2015. *Buku Peserta didik dan Pendidik IPA Kelas VIII*. Situbundo : Kemdikbud.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Pendidik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rustaman, N. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: Rajawali Pers.

- Setiawan. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigasi*. Yogyakarta : Dekdiknas (PPPG Matematika).
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjoko. 2001. *Pengantar Biologi*. Jakarta: Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sutarsih. 2010. *Pengelolaan Pendidikan*. Bandung:Repository UPI.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Media Buana Pustaka.
- Taniredja. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Upi. 2012. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik Melalui Pendekatan Investigasi*. (Online) (https://repositori.upi.edu/operator/upload/S_d151_chapter.pdf). Diakses tanggal 27 Mei 2018.
- Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Yuliyanti. 2016. *Efektivitas Penerapan Model Round Club dalam Pembelajaran Bentuk Aljabar Peserta Didik Kelas VIII SMP NEGERI 11 Parepare*. Skripsi:UMPAR.
- Zubaidah,S. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Karanganyar : Kemdikbud.