PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) dan diajukan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten ini sepenuhnya asli merupakan karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah saya sebutkan kutipannya secara jelas sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dibidang penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari saya terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini merupakan hasil perbuatan plagiatisme atau mencontek karya tulis orang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang saya terima ataupun sanksi akademik lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang,05 November 2018

SRI MIRANTI
NIM : 142400709

ABSTRAK

Sri Miranti, NIM: 142400709. "**Penggunaan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Magnet". (Kuasi Eksperimen di Kelas V MIN 1 Kota Cilegon)".**

Tujuan penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan alat peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) terhadap hasil belajar siswa. Latar belakang penelitian ini adalah masih rendahnya pengembangan wawasan pembelajaran pada siswa. Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen. Yang dilaksanakan di MIN 1 Kota Cilegon, dengan jumlah sampel 76 orang siswa, 38 kelas eksperimen 38 kelas kontrol. Adapun teknik pengumpulan data dengan menggunakan intsrumen tes percobaan gaya magnet. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Pada uji normalitas $x^2_{\text{hitung}} \leq x^2_{\text{tabel}}$ sehingga data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan berdistribusi normal. dan data dikatakan homogen karena $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel.}}$ Hasil penelitian ditujukan dari nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 69,26. Setelah diberi perlakuan dengan penggunaan alat peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) terhadap hasil belajar siswa, nilai rata-rata *posttest* mengalami peningkatan menjadi 86,17. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 53,21, dan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 74,10. Kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian ini adalah bahwa terdapat pengaruh penggunaan alat peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) terhadap hasil belajar siswa di MIN 1Kota Cilegon.

Kata Kunci : Alat Peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) terhadap hasil belajar siswa, Percobaan Gaya Magnet

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN

Nomor	: Nota Dinas	Kepada Yth
Lamp	: 1 (satu) Eksemplar	Dekan Fak. Tarbiyah
Hal	: **Usulan Sidang Munaqasah a.n. Sri Miranti NIM : 142400709**	dan Keguruan Di- Serang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dipermaklumkan dengan hormat, bahwa setelah membaca dan menganalisa serta mengadakan koreksi seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi, saudari **Sri Miranti NIM : 142400709** yang berjudul **"Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) Terhadap Hasil Belajar SIiswa Pada Mata Pelajaran IPA. (Kuasi Eksperimen di Kelas V MIN 1 Kota Cilegon)***"*, telah dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi ujian munaqasah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN "Sultan Maulana Hasanuddin" Banten.

Demikian atas segala perhatian Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Serang,16 November 2018

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Asep Saefurrahman, M.Si	**Wida Rachmiati, M.Pd**
NIP. 197858272003121003	**NIP. 198201042006042001**

PERSETUJUAN

Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) Terhadap Hasil Belajar SIiswa Pada Mata Pelajaran IPA. (Kuasi Eksperimen di Kelas V MIN 1 Kota Cilegon)

Oleh :

SRI MIRANTI
NIM : 142400709

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Asep Saefurrahman, M.Si	**Wida Rachmiati, M.Pd**
NIP. 197858272003121003	**NIP. 198201042006042001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan	Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Dr. H. Subhan, S.Ag. M.Ed	**Khaeroni, S.Si. M.Si**
NIP. 196809102000031001	**NIP. 198303182006041003**

PERSEMBAHAN

Sebagai wujud rasa syukurku kepada Allah SWT. Skripsi ini ku persembahkan teruntuk Kedua orang tuaku dan adik-adiku tercinta serta keluarga dan sahabat-sahabatku tersayang

MOTTO

خيرالناس انفعهم الناس

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Sri Miranti lahir pada tanggal 12 September 1996 tepatnya di Kp. Beji Ds. Kosambi Kec. Sukadiri Kab. Tangerang. Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Sulaemi dan Ibunda Mulyati.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut: Sekolah Dasar MI Mathlaul Anwar Kp. Beji lulus tahun 2008, kemudian melanjutkan ke sekolah menengah pertama di MTS Al-Asy'ariyah Gintung lulus tahun 2011, dan melanjutkan Sekolah tingkat Atas di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Tangerang lulus tahun 2014, kemudian penilis melanjutkan ke Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

KATA PENGANTAR

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunianya sehingga Skripsi ini terselesaikan dengan baik. Skripsi ini secara spesifik berusaha mengungkap masalah strategi pemasaran jasa pendidikan dalam meningkatkan peminat layanan pendidikan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama penulis menempuh studi di Program Sarjana UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Rektor UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten Prof. Dr. H. Fauzul Imam, M.A, beserta staff, atas segala kebijaksanaan, perhatian dan dorongan sehingga penulis selesai studi.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Dr. H. Subhan, S.Ag. M.Ed yang telah banyak membantu, mengarahkan, dan memberikan dorongan sampai Skripsi ini terwujud.
3. Dosen Pembimbing Bapak Dr. Asep Saepurrahman, M.Si. dan Ibu Wida Rachmiati, M.Pd yang telah memberi arahan guna kesempurnaan penulisan skripsi ini.

4. Ayahanda tercinta, yang telah berusaha dan bekerja keras menafkahi keluarga dan memberi semangat dalam menjalaini hidup.
5. Ibunda tercinta, atas setiap do'a dan ridhonya yang mengiringi setiap langkah perjuangan sampai detik ini, sungguh jasamu tidak akan terbalas.
6. Adik-adiku tercinta, yang terus memberikan motivasi dan masukan atas terselesaikannya skripsi ini.
7. Keluarga dan sahabat-sahabatku tersayang di Ponpes Riyadhul Awamil Cangkudu serta sahabat Jannah, yang telah memberikan dan mendorong untuk studi ini dan tiada henti memotivasi, mendampingi setiap langkah perjuangan ini.
8. Bapak Ali Mahmud sebagai Kepala MIN 1 Kota Cilegon dan rekan-rekan guru yang telah memberikan semangat dan dorongannya sehingga terselesaikannya skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa program sarjana PGMI yang telah bersama-sama menempuh studi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikan skripsi ini baik langsung ataupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut tercatat sebagai amal jariah dan mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT,

dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin

Serang, November 2018

Penulis

Sri Miranti

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang Sekolah Dasar (SD). Mata Pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah.[1] Dalam kenyataannya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) masih dihadapkan terhadap masalah yang menyangkut aspek-aspek dalam pengajaran dan penyampaian pembelajaran, sehingga dalam penerapannya tampak kurang pengertian terhadap konsepsi anak dengan pengalaman belajar siswa.

Aspek pokok dalam pembelajaran IPA adalah anak dapat menyadari keterbatasan pengetahuan mereka, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru, dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehiduan mereka. Ini tentu saja sangat ditunjang dengan perkembangan dan meningkatnya rasa ingin tahu anak, cara anak mengkaji informasi, mengambil keputusan, dan mencari berbagai bentuk aplikasi yang paling mungkin diterapkan dalam diri dan masyarakat.[2]

Dalam kegiatan belajar siswa harus mengalami sendiri kegiatan belajar atau pemberian pengalaman belajar, karena pengalaman belajar

---

[1] Asih Widi Wisudawati, *Metodologi Pembelajaran IPA,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), 7

[2] Amalia Sapriati, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, (*Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014), 10

bepengaruh terhadap hasil belajar siswa.[3] Proses pembentukan suatu pengetahuan berlangsung secara bertahap dan akan selalu melengkapi atribut-atribut yang belum ada dalam skema seseorang. Pembentukan pengalaman ini akan selalu dihadapkan pada pengalaman atau fenomena yang dijumpai oleh seseorang individu.

Pengalaman belajar adalah aktivitas siswa yang dilakukan untuk memperoleh informasi dan kompetensi baru sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Ketika kita berpikir informasi dan kemampuan seperti apa yang harus dimiliki oleh siswa, maka pada saat itu juga kita semestinya berpikir pengalaman belajar yang bagaimana yang harus didesain agar tujuan dan kompetensi itu dapat diperoleh setiap siswa.[4]

Hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga pengetahuan untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penguasaan, dan penghargaan dalam diri individu yang belajar.[5]

Mata pelajaran IPA sangat berkaitan dengan pemberian pengalaman langsung bagi peserta didik baik melalui pengamatan maupun percobaan. Konten IPA merujuk pada konsep-konsep kunci yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.[6]

Pembelajaran dianggap kurang bermakna saat siswa memahami materi dan hanya membaca dan mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya pengalam belajar langsung, sehingga siswa belum mampu mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari hal ini perlu

---

[3] Darwyan Syah, *Strategi Belajar Mengajar,* (Jakarta: Diadit Media, 2009), 67

[4] Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain System Pembelajaran,* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009). 160

[5] Darwyan Syah, *Strategi Belajar Mengajar,* (Jakarta: Diadit Media, 2009), 43

[6] Bahrul Hayat, *Mutu Pendidikan,* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010). 51

diperhatikan dalam upaya peningkatan kualitas belajar adalah penyelenggaraan proses pembelajaran, dimana guru sebagai pelaksana pendidik memegang peranan sangat penting dalam keberhasilan proses pembelajaran disamping faktor lainnya seperti peserta didik, bahan pembelajaran, motivasi dan sarana penunjang lainnya.

Terlihat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu: Siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran yang mengakibatkan siswa kurang fokus dalam belajar, khususnya pada pelajaran IPA. Jumlah siswa di dalam kelas melebihi kapasitas yang telah ditentukan menurut Permendikbud Nomor 17 Tahun 2017 adalah mengenai berbagai hal yang terkait dengan penerimaan peserta didik yaitu jenjang pendidikan SD di dalam satu kelas berjumlah paling sedikit adalah 20 peserta didik dan paling banyak 28 peserta didik, sehingga perhatian siswa saat guru menjelaskan masih kurang konsentrasi dalam menyimak. Siswa memperoleh pembelajaran hanya dari buku saat proses belajar berlangsung. Suasana pembelajaran yang hanya menghadap ke depan papan tulis dengan bentuk tulis saja tanpa menggunakan media sehingga pembelajaran terkesan kaku. Hasil belajar IPA siswa tentang materi Gaya Magnet.

Untuk mengembangkan wawasan pembelajaran maka dicobalah alat peraga SEQIP yaitu pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, karena dengan alat peraga siswa akan lebih membekas materi apa yang dipelajarinya. Guna meningkatkan mutu pendidikan IPA di Sekolah Dasar perlu adanya pembaharuan dalam pola pembelajaran agar anak tidak tertipu dengan teori-teori yang diterima dan dipelajari, akan tetapi dengan pola pembelajaran yang baru bisa mengubah perilaku anak untuk berpikit kritis dan menganalisis.

Nafisah pada tahun 2014 melakukan penelitian dengan menggunakan alat peraga SEQIP dengan hasil penelitian menunjukkan pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan konsep pesawat sederhana, selain itu juga, Lirik Indriyani pada tahun 2012 telah melakukan penelitian dengan menggunakan alat peraga SEQIP penelitian menunjukan dengan menggunakan mata pelajaran energy dan perubahannya.

Dari semua penelitian yang sudah dilakukan peneliti belum menemukan penelitian eksperimen SEQIP terhadap gaya magnet, peneliti ingin mengetahui apakah SEQIP memiliki pngaruh yang baik pula seperti dalam penelitian sebelumnya yang menggunakan alat peraga SEQIP.

Berdasarkan uraian dengan permasalah yang telah dijelaskan diatas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul "**Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Magnet** (Kuasi Eksperimen di Kelas V MIN 1 KOTA CILEGON).

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka pembatasan masalahnya dititik beratkan pada pemahaman konsep IPA materi gaya magnet dengan kompetensi dasar sifat dan ciri-ciri magnet serta kegunaannya pada siswa sekolah dasar kelas V dengan menggunakan alat peraga SEQIP.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalah di atas, maka penulis menjabarkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi Gaya Magnet setelah peneliti menerapkan penggunaan alat peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) terhadap mata pelajaran IPA Materi Gaya Magnet.

2. Bagaimana pengaruh penggunaan alat peraga Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) terhadap mata pelajaran IPA materi Gaya Magnet.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP) terhadap mata pelajaran IPA Materi Gaya Magnet

2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas V MIN 1 Kota Cilegon setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP) pada mata pelajaran IPA materi gaya magnet.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah wawasan tentang meningkatkan mutu pendidikan melalui penggunaan alat peraga SEQIP pada mata pelajaran IPA dalam pembelajaran, sebagai sarana untuk menerapkan pengalaman belajar yang telah diperoleh serta merupakan usaha untuk melatih diri dalam memecahkan permasalahan yang ada secara kritis, objektif dan ilmiah khususnya tentang pembelajaran IPA di Sekolah.

2. Bagi siswa, diharapkan dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran, terutama pada pembelajaran IPA, serta memberikan pengalaman yang bermakna dan meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran siswa.

3. Bagi sekolah, meningkatkan kualitas pendidikan untuk para siswa karena adanya inovasi dalam pembelajaran, memberkan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah, yang tercermin dari peningkatan kemampuan profesional para guru, perbaikan proses dan hasil belajar siswa serta kondusifnya iklim pendidikan di sekolah.

F. Sistematika Pembahasan

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengikuti sistematika penulisan sesuai dengan aturan yang berlaku, maka secara sistematis penulis membagi ke dalam beberapa BAB, yaitu sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan terdiri dari: latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II Landasan teori tentang pengaruh penggunaan alat peraga SEQIP terhadap hasil belajar siswa pada materi Gaya Magnet (kuasi eksperimen kelas V MIN 1 Kota Cilegon) yang meliputi deskripsi teoritik hasil belajar, konsep pembelajaran IPA, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

BAB III Metodologi penelitian terdiri dari: waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel, model dan desain penelitian, instrumen

penelitian, pengujian instrumen penelitian, analisi data, prosedur penelitian dan hipotesis statistik.

BAB IV Hasil penelitian, deskripsi data, uji persyaratan analisis, pengujian hipotesis, dan pembahasan.

BAB V penutup meliputi: kesimpulan dan saran

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Belajar IPA

Belajar IPA merupakan belajar tentang fenomena-fenomena alam. Seorang peserta didik yang belajar IPA diharapkan mampu memahami alam dam mampu memecahkan masalah yang mereka jumpai di alam sekitar.

Sebelum mencapai pada puncak hasil belajar, maka terlebih dahulu mengetahui pengertian dari belajar, karena hasil belajar merupakan proses dari belajar, dengan demikian belajar merupakan proses penentu dari hasil belajar.Dalam dunia pendidian, belajar dapat dimaknai sebagai suatu proses yang menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhirnya akan dapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru yang didapat dari akumulasi pengalaman dan pembelajaran. Hasil dari proses belajar tersebut diindikasikan dengan prestasi dan hasil belajar.

Gagne mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus-menerus bukan hanya disebabkan proses pertumbuhan saja. Gagne mengemukakan bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dari luar diri dan faktor dari dalam diri dan keduanya saling berinteraksi.[7]

Belajar merupakkan kegiatan berproses yang sangat fundamental dalam menyelenggarakan setiap jenis dan jenjang pendidikan. ini

[7] Asis Saepudin dan Ika Berdiati, *Pembelajaran Efektif*, cet 1 (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), 8

berarti, bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan amat bergantung pada proses yang dialami siswa baik ketika di sekolah maupun di luar sekolah. Jika terjadi proses belajar, maka bersama itu pula terjadi proses belajar mengajar.

Perlu ditegaskan bahwa setiap saat dalam kehidupan terjadi proses belajar mengajar, baik sengaja maupun tidak sengaja, disadari atau tidak disadari. Dari proses belajar mengajar ini akan diperoleh suatu hasil yang disebut hasil belajar, atau dengan istilah tujuan pembelajaran.

Keberhasilan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa selama proses belajar mengajar dalam pembelajaran yang dilakukan di sekolah, selain itu hasil belajar juga dapat diperoleh dari interaksi siswa dengan lingkungan (guru, siswa dan lingkungan sekolah).

2. Hasil Belajar IPA SD/MI

Hasil belajar merupakan suatu keberhasilan yang dicapai oleh siswa dalam proses belajarnya, hasil belajar tidak hanya terlihat terhadap pemahaman konsep saja akan tetapi hasil belajar juga terkait terhadap sikap yang terdidik. Begitupun hasil belajar IPA dalam dunia pendidikan dasar tidak hanya pada pemahaman konsep saja akan tetapi anak dapat mengekspresikan kreativitasnya dengan mengungkapkan suatu gagasan yang ia miliki.

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar di atas, dapat dipahami tentang makna hasil belajar, yaitu perubahan-perubahan yang

terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.[8]

Secara sederhana, hasil belajar siswa merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. kegiatan belajar akan menghasilkan hasil belajar yang perlu diperlihatkan melalui suatu cara, agar guru dan siswa itu sendiri mengetahui apakah tujuan belajar telah tercapai dalam hal ini sebaiknya guru tidak menunggu hingga pelajaran selesai.[9]

Hal yang perlu diperhatikan guru dalam mengajar peserta didik tidak hanya pada hasil belajar kognitifnya saja, akan tetapi seorang guru juga harus memperhatikan hasil belajar pada perkembangan efektif dan psikomotor peserta didik. Pada usia sekolah atau masa sekolah dasar dapar disebut juga masa intelektual, di mana peserta didik diharapkan memperoleh pengetahuan dan pengalaman dari keinginan peserta didik dalam belajar. Mengacu pada pendapat Bloom tipe keberhasilan belajar dikaitkan dengan tujuan belajar meliputi: kognitif, efektif dan psikomotor.[10]

Aspek pencapaian yang diharapkan dalam pembelajaran IPA pada materi gaya magnet melalui penggunaan alat peraga SEQIP yaitu:

a. Aspek Keberhasilan Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif yang terlihat dalam pembelajaran IPA seputar materi magnet yaitu:

---

[8] Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, cet ke 1 (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), 5.

[9] Amalia Sapriati, *Pembelajaran IPA di SD,* (Tangerang Selatan. Universitas Terbuka, 2014), 46.

[10] Supardi, *tes dan Asesmen di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah,* (Jakarta:Hartomo Media Pustaka, 2013), 10.

1. Anak yang sudah memiliki bebagai konsepsi dan pengetahuan mengenai magnet akan membantu peningkatan pemahaman terhadap konsepsinya.

2. Anak memiliki gagasan dengan pengetahuannya dalam memecahkan masalah dan mengembangkan secara intelektual dari lahir hingga dewasa.

3. Dalam IPA memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menjelaskan suatu masalah.[11]

b. Aspek Keberhasilan Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor yang terlihat dalam pembelajaran IPA yaitu:

1. Saat guru melakukan demonstrasi akan menarik anak untuk dapat berkonsentrasi dalam menerima pembelajaran.

2. Hasil belajar gerakan kompleks akan terlihat dari kemampuan siswa dalam keterampilan secara lancar, luwes, dan lincah pada saat melakukan observasi dalam menemukan jawaban terhadap kebenaran konsepsinya dan menemukan pengetahuan baru dalam sebuah pengamatan.

3. Dengan melakukan proses belajar yang aktif akan terlihat hasil belajar kreativitas anak yaitu dapat menciptakan suatu yang baru dan berinisiatif.

[11] Sri Wuryastuti, Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Dasar, No. 9, 2008)*

c. Aspek Keberhasilan Belajar Afektif

1. Siswa ikut serta aktif dalam belajar kelompoknya
2. Terbentuknya perkembangan mental dan sosial yang positif dalam berkomunikasi dengan guru maupun teman sebayanya
3. siswa tidak malu untuk menanyakan suatu materi yang belum dipahami.

Pencapaian hasil belajar dan tujuan dari pembelajaran IPA dapat disimpulkan bahwasannya hasil belajar IPA merupakan suatu peningkatan penguasaan dan pemahaman terhadap suatu hal setelah mengalami proses dan akivitas belajar IPA yang dapat diukur dengan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran IPA sebagai makna dan bekal dalam kehidupan sehari-harinya.

Dengan demikian yang dimaksud dengan hasil belajar atau prestasi belajar pada pembelajaran IPA adalah tahapan pencapaian aktual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku yang meliputi aspek kognitif, efektif, maupun psikomotorik dapat dilihat dalam bentuk kebiasaan, sikap, penghargaan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada 3 macam yaitu faktor internal, faktor ekternal dan faktor pendekatan belajar. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, faktor eksternal adalah faktor yang ada di lar individu, dan faktor pendekatan belajar faktor yang menyangkut dengan pola penciptaan pembelajaran.

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

a. Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni kedaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa

b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa

c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran. [12]

Faktor di atas dalam banyak hal saling berkaitan satu sama lain. Karena itulah faktor-faktor tersebut dapat memunculkan siswa-siswa yang berprestasi tinggi dan berprestasi rendah atau gagal sama sekali gagal dalam belajar.

Adapun uraian faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor Internal Siswa

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri meliputi dua aspek, yaitu aspek fisiologis (yang bersifat jasmani), dan aspek psikologis (yang bersifat rohaniah).

[12] Yahdinil Firda Nadira , *Psikologi Belajar dan Pembelajaran,* (Serang: Dinas Pendidikan Provinsi Banten, 2014), 80.

a. Aspek fisiologis

Aspek fisiologis kondisi umum jasmani yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya. Dapat dikatakan aspek fisiologis adalah suatu aspek yang bersifat jasmaniah yang berkaitan dengan kondisi organ tubuh seperti: tingkat kesehatan indera pendengaran dan indera penglihatan, dan juga semangat mental. Menyediakan alat-alat pelajaran yang memenuhi syarat dan yang paling penting yaitu penempatan murid-murid secara baik dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

b. Aspek psikologis

Faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil belajar. Namun, diantara faktor-faktor tersebut yang dipandang lebih esensial adalah sebagai berikut:

1. Intelegensi siswa

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai psiko-fisik yang berkaitan dengan kualitas otak, dan organ tubuh lainnya. Tingkat kecerdasan ini tidak dapat diragukan lagi, sangat menentkan tingkat keberhasilan dalam belajar.

2. Sikap siswa

Sikap siswa gejala ini merupakan gejala internal yang terdapat di dalam diri siswa yang berdimensi efektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara

yang relatif tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.

3. Bakat siswa

Bakat adalah kemampuan atau potensi yang dimiliki siswa untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. Arti potensi atau bakat sebagai kemampuan individu untuk melakukan tugas tertentu tanpa bergantung pada upaya pendidikan dan latihan.

4. Minat siswa

Minat berati kegairahan dan keinginan yang tinggi untuk belajar memungkinkan siswa lebih giat dalam belajar dan akhirnya mecapai prestasi yang diinginkan.

5. Motivasi siswa

Motivasi adalah keadaan internal organisme yang telah diberikan dari keadaan dari luar yang mendorong siswa untuk belajar.

2. Faktor eksternal siswa

Faktor eksternal merupakan faktor yang ada dari luar yakni faktor lingkungan sosial, dan faktor lingkungan non sosial.

a. Lingkungan sosial

Lingkungan sosial meliputi: guru, staf, administrasi dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Selanjutnya yang dimaksud lingkungan sosial adalah

masyarakat dan tetangga juga teman-teman disekitar tempat tinggal dan lingkungan belajar.

b. Lingkungan Nonsosial

Faktor yang termasuk lingkungan nonsosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal siswa, alat-alat belajar keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

3. Faktor pendekatan belajar

Pendekatan belajar adalah segala cara, strategi dan model yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efesiensi proses pembelajaran materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat pola dalam pembelajaran.

4. Hakikat pembelajaran IPA SD/MI

a. Hakikat IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memrgang peranan sangat penting dan alam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung alam., zat tergantung di alam, dan segala jenis gejala-gejala yang terjadi di alam.

Pembelajaran IPA dipahami sebagai proses membangun aktivitas siswa untuk mengkontruksi pengeahuan dengan cara membuat hubungan/keterkaitan antara penetahuan yang telah dimiliki siswa dengan pengerahuan dengan pengetahuan yang sedang dipelajari melalui interaksi dengan yang lain (kontektual). [13]

[13] Nana Djumhana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam,* cet 1 (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama RI, 2012). 42.

Belajar IPA merupakan belajar tentang fenomena-fenomena alam, sementara pesreta didik yang belajar IPA diharapkan mampu memecahkan masalah yang mereka jumpai di alam sekitar. Selain itu, IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab-akibatnya. [14]

IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam terdiri dari tiga istilah yang terlibat yaitu "ilmu", "pengetahuan", dan "alam". Pengetahuan alam adalah segala sesuatu yang diketahui manusia dalam hidupnya, banyak sekali pengerahuan yang dimiliki manusia yaitu pengetahuan tentang agama, pendidikan, kesehatan, ekonomi politik, sosial, dan alam sekitar adalah contoh pengetahuan alam berarti pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, artinya diperoleh dengan metode ilmiah. Dua sifat utama ilmu adalah rasional, artinya masuk akal,logis atau dapat diterima akal sehat, dan objektif, artinya sesuai dengan objeknya sesuai dengan kenyataannya, atau sesuai dengan pengamatan.

Dengan pengertian di atas, IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab-akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini. [15] Dapat pula dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga

[14] Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, cet 2 (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2015), 22.

[15] Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, cet 2, 23.

komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

b. Hakikat pembelajaran IPA SD/MI

Pembelajaran adalah proses dan cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar, sedangkan belajar adalah suatu usaha seseorang untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman atau ilmu, belajar juga dapat disebut proses perubahan prilaku dan pengalaman dan latihan.

Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seseorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.[16]

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk menembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. [17]

Pembelajaran IPA di SD/MI hendaknya memberikan kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara alamiah. Kesempatan tersebut dapat membantu mereka dalam menembangkan kemampuan berpikir secara alamiah. Mengapa demikian, karena struktur kognitif anak-anak tidak dapat

[16] Trianto, *Mendesain Pembelajaran Inovatif-progresif, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), 17.*

[17] P. Rahayu, dkk, Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base melalui Lesson Study, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, vol 1, 2012)

dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuan, maka mereka perlu diberikan kesempatan uuntuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA dan perlu dimodifikasikan sesuai tahap perkembangan kognitifnya. Fokus program pembelajaran IPA di SD/MI hendaknya ditujukan untuk memupuk pengembangan sikap dan minat berdasarkan dari kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembentuknya untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditatapkan. Tugas utam guru IPA adalah melaksanakan proses pembelajaran IPA. Proses pembeljaran IPA terdiri dari tiga tahap, yaitu perencanaan proses hasil pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. [18]

Semakin jelas bahwa pembelajaran IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan.

Dengan menyesuaikan struktur kognitif anak-anak, materi IPA disajikan dan diilih sedemikian rupa dengan melakukan proses pembelajaran melalui kegiatan-kegiatan yang menarik, membangkitkan rasa ingin tahu, memotivasi anak untuk berpikir kritis dan menemukan hal-hal baru. Selain itu, proses pembelajaran harus dilakukan secara dinamis, artinya siswa tidak hanya dijadikan objek melainkan juga sebagai subjek.

---

[18] Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi pembelajaran IPA cet 2.*

c. Materi IPA di kelas V

Bahan atau materi ajar adalah segala sesuatu yang menjadi isi kurikulum yang harus dikuasai oleh siswa sesuai dengan kompetensi dasar dalam rangka pencapaian standar kompetensi setiap mata pelajaran dalam suatu pendidikan tertentu. Materi pelajaran merupakan bagian bagian yang terpenting dalam proses pembelajaran, bahkan dalam pengajaran yang berpusat pada materi pelajaran, materi pembelajaran merupakan inti drai kegiatan pembelajaran. Menentukan materi pelajaran (subject centered teaching) keberhasilan suatu proses pembelajaran ditentukan oleh seberapa banyak siswa dapat menguasai materi kurikulum. [19]

Materi sains IPA termasuk mata pelajaran yang terdapat di SD yang telah disajikan dan diilih sedemikian rupa dengan melakukan proses pembelajaran melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran yang menentukan pada hasil pemaham siswa terhadap materi yang diajarkan.

Adapun untuk materi pelajaran IPA pada kompetensi dasar 5.1 mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya magnet) pada materi sifat dan ciri-ciri magnet dengan indikator menyebutkan sifat dan ciri-ciri magnet serta kegunaannya dan menyebutkan benda yang bersifat magnetis dan non magnetis.

[19] Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran IPA (Jakarta: Kencana Media Group, 2015), 141.*

d. Gaya magnet

Magnet adalah benda yang dapat menarik benda-benda logam besi dan baja atau benda yang bersifat magnet lainnya, magnet berasal dari kata Magnesia yaitu suatu daerah di Asia kecil tempat mula-mula ditemui benda bersifat magnet (yang diselidiki manusia dan sifat-sifatnya).

Magnet mempunyai gaya tarik terhadap benda tertentu. Benda tertentu tersebut adalah:

1. Magnetis yaitu benda yang dapat ditarik oleh magnet dan dapat dibuat magnet.
2. non magnetis yaitu benda yang tidak dapat ditarik dan tidak dapat dibuat magnet.

Sifat-sifat magnet

1. dapat menembus benda tertentu hal ini dipengaruhi oleh jenis benda dan besarnya gaya yang dimiliki magnet.
2. mempunyai dua kutub yaitu ujung-ujung benda magnet atau bagian magnet yaitu kutub utara dan kutub selatan.
3. mempunyai gaya tarik menarik (juka berbeda kutub) dan tolak menolak (jika senama).

5. Alat peraga dalam Pembelajaran IPA di SD/MI

Pengertian alat peraga menurut Gagne adalah komponen sumber belajar di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Menurut Briggs alat peraga adalah wahana fisik yang

mengandung materi pembelajaran. Dengan demikian alat peraga merupakan sesuatu yang digunakan untuk mengomunikasikan materi pembelajaran agar terjadi proses belajar. Schramm berpendapat bahwa alat peraga adalah pendidikan sebagai suatu teknik untuk menyampaikan pesan sehingga alat peraga didefinisikan sebagai teknologi pembawa informasi atau pesan pembelajaran. Menurut Miarso alat peraga secara makro adalah keseluruhan system pendidikan didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat merangsang terjadinya proses belajar. Dalam pengertian yang lebih khusus alat peraga merupakan alat bantu pengajaran yang banyak digunakan dalam pengajaran di SD termasuk pembelajaran IPA

Tujuan penggunaan alat peraga adalah sebagai berikut:

a. Memperjelas informasi atau pesan pembelajaran
b. Memberi tekanan pada bagian-bagian yang penting
c. Memberi variasi dalam pembelajaran
d. Memperjelas struktur pengajaran
e. Memotivasi siswa belajar. [20]

Peranan alat peraga IPA sangat dibutuhkan dalam pengajaran IPA yang menerapkan pendekatan keterampilan proses, agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Manfaat alat peraga IPA bagi siswa antara lain:

a. meningkatkan motivasi belajar
b. menyediakan variasi belajar
c. member gambaran struktur yang memudahkan belajar
e. merancang berpikir analisis

[20] Amalia Sapriati, dkk, *Pembelajaran IPA di SD, (*Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014), 5.10

f. menyediakan situasi belajar yang kurang bersifat formal (tanpa beban atau tekanan).

6. Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)

SEQIP atau proyek peningkatan mutu pendidikan Ilmu Pengeahuan Alam di sekolah dasar dengan menekankan penggunaan strategi dan metode-metode pembelajaran interaktif dengan berbagai sumber belajar. Media SEQIP membantu guru IPA agar dapat mempersiapkan pembelajaran dengan lebih mudah dan lebih tepat serta dapat melaksanakan secara optimal sehingga tercipta suatu situasi pembelajaran IPA yang menyenangkan, aktif, kreatif dan efektif.

Sistem pengajaran pralatan SEQIP dirancang untuk sekolah dasar dan terdiri dari tiga bagian:

a. Kit Murid (KM) untuk percobaan yang dilaksanakan oleh siswa sendiri oleh kelompok-kelompok kecil
b. Kit Guru (KG) untuk peragaan dan percobaan yang umumnya dilakukan oleh guru dan siswa
c. Buku panduan untuk percobaan-percobaan yang dirakit sendiri (bukan percobaan IPA) dengan menggunakan barang atau bahan yang ditemukan di lingkungan tempat tinggal siswa.

Sistem peralatan adalah suatu di antara enam komponen SEQIP untuk meningkatkan mutu pelajaran IPA. Keenam komponen tersebut diimplementasikan secara simultan untuk mencapai perbaikan yang berarti dalam hasil pembelajaran siswa (sistem pelatihan, sistem pendukung guru, pengembangan peralatan mengajar, sistem

pemeliharaan, pengembangan bahan mengajar dan sistem evaluasi hasil pembelajaran). [21]

Kelebihan SEQIP adalah :

1. Menumbuhkan kepercayaan diri para guru IPA untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA di kelas melalui kegiatan .
2. Anak-anak bias berfikir dan membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh melalui pengamatan, sehingga mereka tidak dididik untuk menjadi penghafal.
3. Ada rasa kebersamaan diantara guru-guru IPA dalam satu gugus untuk maju bersama

Kekurangan SEQIP adalalah:

1. Tidak melibatkan pimpinan di instansi terkait karena biaya pelatihan dan droping alat tidak melalui kantor dinas pendidikan kabupaten agar ketika sekolah mendapatkan alat tidak dipungut biaya sepeserpun.
2. Waktu pelatihan lama membuat para peserta gelisah karena mereka biasa meringkas pelatihan di kesempatan pelatihan lain.

B. Penelitan Terdahulu

1. Hasil penelitian Lilik Indriyani 2012

Pengaruh pola pembelajaran SEQIP terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V semester 1 Sekolah Dasar Negeri 02 Jatisobo Jatipuro tahun pelajaran 2011/2012. Telah melakukan penelitian

[21] Tim SEQIP, (Jakarta, 2000).

menggunakan alat peraga SEQIP penelitian menunjukan dengan menggunakan mata pelajaran energy dan perubahannya.

2. Hasil Penelitian Ismi Ismiyati Dewi 2015

Upaya meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar IPA Tema pengalaman melalui penggunaan alat peraga SEQIP pada siswa kelas III Sd Banjarhajo Kalibawang Kulonprogo.Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus atau tindakan. Setiap tindakan meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dengan tujuan memperbaiki kualitas pembelajaran agar diperoleh hasil belajar yang optimal.

3. Hasil Penelitian Nafisah 2014

Melakukankan penelitian dengan menggunakan alat peraga SEQIP dengan hasil penelitian menunjukan pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan konsep pesawat sederhana.

Dari semua penelitian yang sudah dilakukan peneliti belum menemukan hasil penelitian SEQIP terhadap gaya magnet, alat peraga SEQIP baik untuk kognitif siswa karena akan membantu peningkatan pemahaman terhadap konsepsinya. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui apakah SEQIP memiliki pengaruh yang baik pula seperti dalam penelitian sebelumnya yang menggunakan alat peraga SEQIP.

C. Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat peraga SEQIP untuk mengetahui pengaruh hasil belajar IPA materi Gaya Magnet di Kelas V MIN 1 Kota Cilegon. Kerangka berpikir alat peraga SEQIP

adalah menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan alat peraga SEQIP. Alat peraga SEQIP bertujuan untuk membentuk pengetahuan (konsep) ke dalam memori siswa agar konsep tersebut dapat bertahan lama.

Dalam pemilihan alat peraga harus disesuaikan dengan garis besar program pengajaran dan materi yang akan disajikan. Salah satu alat peraga yang sesuai dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam adalah alat peraga SEQIP. Karena IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu yang terdapat di alam, yang mempunyai kebenaran melalui metode ilmiah baik secara induktif maupun deduktif. Dengan alat peraga SEQIP proses pembelajaran akan menghasilkan kualitas pembelajaran yang lebih baik lagi. Dalam konteks itulah guru perlu menentukan alat peraga yang tepat agar mencapai hasil yang diharapkan. Alat peraga yang tepat adalah alat peraga yang sesuai dan dapat diterapkan pada siswa, sehingga siswa dapat menerima pelajaran dengan baik, khususnya dalam mata pelajaran IPA.

D.Hipotesis

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan alat peraga SEQIP dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Ha : Terdapat Hasil belajar siswa yang menggunakan alat peraga SEQIP dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian pembelajaran ini adalah di MIN 1 KOTA CILEGON. Subjek penelitian pembelelajarannya yaitu siswa kelas VA dengan jumlah siswa sebanyak 38 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VB dengan jumlah 38 siswa sebagai kelas kontrol. Pada mata pelajaran IPA, pokok bahasan Gaya Magnet tahun pelajaran 2017/2018.

Tabel 3.1 Alokasi Waktu Penelitian

No	Hari, Tanggal	Aktivitas	Kompetensi Dasar
1.	Sabtu, 15 September 2018	Observasi	Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan gaya magnet
2.	Selasa, 16 Oktober 2018	Uji coba soal	
3.	Selasa, 23 Oktober 2018	Pre-test	
4.	Rabu, 24 Oktober 2018	Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga SEQIP	
5.	Kamis, 25 Oktober 2018	Post-test	

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen merupakkan metode penelitian yang digunakkan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikkan.[22] Ide dasar metode penelitian eksperimen ini pelaksanaannya sangat sederhana yaitu melihat apa yang terjadi pada kelompok tertentu setelah diberikkan suatu perlakuan. Metode penelitian eksperimen ini sebagai bagian dari metode kuantitatif mempunyai cirri khas tersendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrolnya.

Ada beberapa karakteristik yang fundamental dalam penelitian eksperimen ini. *Pertama,* dalam pelaksanaan metode eksperimen, peneliti melakukkan perlakuan tertentu (*treatmen*) kepada sekelompok orang yang dijadikkan subjek penelitian. Perlakuan inilah yang dieksperimenkan yang kemudian dinamakkan variabel bebas (*independent variabel*). *Kedua,* peneliti mengobservasi secara sistematik apa yang terjadi akibat perlakuan tersebut. Ini yang kemudian dinamakkan variabel terikat atau variabel tergantung *(dependent variabel). Ketiga,*selain terhadap *treatment* yang disengaja dilakukkan, peneliti juga melakukkan kontrol terhadap segala sesuatu yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen.[23]

C. Populasi dan Sampel

Pupolasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan

[22] Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan, 107
[23] Wina Wijaya, *Penelitian Pendidikan,* (Jakarta: Kencana, 2014), 88

benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti itu.[24] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi kelas V pada sekolah dasar di kota Cilegon.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representif (mewakili).[25] Maka peneliti mengambil kelas VA dengan jumlah 38 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VB dengan jumlah 38 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dilakukkan secara random setelah melakukkan *pretest.* Pemilihan tersebut dilakukkan dengan cara mengundi dua kelas yang secara empiric dan homogen.

D. Design Penelitian

Design yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Design yang termasuk pada golongan design Quasi Eksperimen. Design ini hampir sama dengan pretest-posttest control group design. hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam rancangan ini ada dua kelompok subjek, satu kelompok mendapat perlakuan dan satu

[24] Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian,* (Bandung: Alfabeta, 2014). 62

[25] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R n D,*(Bandung: Alfabeta cv, 2015). 80-81

kelompok sebagai kelompok kontrol. Keduanya memperoleh prates dan pascates.

Rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

NR1 O1 x O2

NR2 O3 O4

Keterangan:

O1 : Pretest kelompok eksperimen

O2 : Posttest kelompok eksperimen

O3 : Pre-test kelompok kontrol

O4 : Post-test kelompok kontrol

X : Treatmen (menggunakan alat peraga SEQIP)

NR1 : Kelompok eksperimen tidak dipilih secara random/acak

NR2 : Kelompok kontrol tidak dipilih secara random/acak

Alasan peneliti menggunakan penelitian eksperimen dimaksud untuk menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA tentang gaya magnet antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan alat peraga SEQIP dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tidak menggunakan alat peraga SEQIP.

E. Variabel Penelitian

Variabel *penelitian* adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian yang mempunyai variasi nilai. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakkan adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau *independent variabel* merupakan variabel yang mempengaruhi dalam suatu penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah alat peraga SEQIP (X).

2. Variabel Terikat

Variabel yang terikat dari suatu penelitian disebut variabel terikat atau *dependent variabel*. Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y).

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan berbagai macam metode, tujuanya agar diperlukan data yang objektif, antara lain:

a. Tes

Tes hasil belajar siswa yaitu alat bantu berupa beberapa butir soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai dan mengukur hasil belajar siswa dalam penelitian. Bentuk tes yang digunakkan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Tes sebagai alat penilaian kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini diambil dari hasil nilai *pretest* dan *posttest*, sehingga diketahui seberapa besar pengaruh alat peraga SEQIP dalam pembelajaran.

Keberhasilan mengungkapkan hasil dari proses belajar siswa sebagaimana adanya sangat bergantung pada kualitas alat penilaiannya di samping pada cara pelaksanaannya. Suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat

tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatannya atau validitasnya dan ketetapannya atau reliabilitas.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Soal

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	No Soal	Kunci jawaban
1.	5.1Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan gaya magnet	Gaya magnet dapat menarik benda-benda tertentu	5.1 Menyebutkan bentuk-bentuk magnet	2, 11	C, B
			5.2 Menyebutkan benda-benda bersifat magnetis dan yang tidak magnetis	1,3,4, 6, 16, 17	C, A, D, B
		Kekuatan gaya magnet	5.3 Menentukan bagian magnet yang paling	8, 13, 14, 19	D, C, C, D

			kuat gaya tariknya 5.4 Menentukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda	9, 12, 15	A, D, A
		Kegunaan magnet	5.5Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	7, 18	C, C
		Membuat magnet	5.6 Menentukan cara membuat magnet	5, 10, 20	A, C, C

G. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakkan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti hasilnya lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah.

Instrument merupakan alat bantu bagi peneliti dalam menggunakkan metode pengumpulan data. Dengan demikian ada keterkaitan antara metode dengan instrument pengumpulan data. Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrument penelitian yang digunakkan, karena data yang dikumpulkan merupakan kunci pokok dalam kegiatan penelitian dan sekaligus sebagai penentu mutu hasil penelitian.

Sesuai dengan penjelasan di atas, peneliti memilih dan menggunakkan instrumen antara lain:

a. Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.[26]

Untuk menghitung validitas butir soal tes objektif dapat digunakan dengan menggunakan rumus r_{pbi} dengan rumus lengkap sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum Xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum X)^2)}}$$

Keterangan :

N = Banyaknya peserta tes

X = Nilai rata-rata harian siswa

Y = Nilai hasil uji coba

[26] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, 245

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

Untuk menghitung validitas butir soal tes objektif dengan menggunakkan program SPSS 16.

Tabel 3.3 kriteria acuan penilaian validitas

Koefisien Validitas	Kriteria
0,08-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Table 3.4 Hasil Validitas Uji Coba Soal

No	r tabel	r hitung	Kriteria
1.	0,355	434	Valid
2.	0,355	406	Valid
3.	0,355	409	Valid
4.	0,355	428	Valid
5.	0,355	423	Valid
6.	0,355	426	Valid
7.	0,355	425	Valid
8.	0,355	416	Valid
9.	0,355	411	Valid
10.	0,355	428	Valid
11.	0,355	432	Valid

12.	0,355	403	Valid
13.	0,355	425	Valid
14.	0,355	408	Valid
15.	0,355	417	Valid
16.	0,355	430	Valid
17.	0,355	423	Valid
18.	0,355	433	Valid
19.	0,355	431	Valid
20	0,355	433	Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.[27] Dalam arti lain Reabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai kriteria yang telah ditetapkan.[28]

Reabilitas juga berarti tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.[29]

Untuk mencari reliabel tes bentuk objektif dapat digunakan rumus K-R 20 sebagai berikut:

[27] Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika,* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014). 230

[28] Zainal Arifin,*Penelitian Pendidikan,* 248

[29] Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan, (*Jakarta: Bumi Aksara, 2015), 127

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{SD^2t - \sum pq}{SD^2\,t}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

Q = Proporsi subyek yang mnejawab item dengan sala

(q = 1-q)

∑pq = Jumlah hasil perkalian p dan q

N = Banyaknya peserta tes

SDt^2 = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah aktar varians)

Tabel 3.5 Output SPSS 16

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.988	20

Untuk mencari reliabilitas butir soal dapat digunakkan rumus *Alpha Cronbach* menggunakkan program SPSS 16.

Table 3.6 Kriteria Acuan Penilaian Reliabilitas

Koefisien Validitas	**Kriteria**
0,08-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar atau salah, suatu soal pada tingkat kemampuan yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Tingkat kesukaran terdiri dari soal mudah, soal tingkat kesukaran sedang, dan soal dengan tingkat kesukaran tinggi. Proporsi soal sebaiknya 25% atau 30% soal dengan kesukaran rendah dan tinggi dan tingkat kesukaran soal proporsinya 50% atau 40%.[30]

Untuk mengetahui interpretasi mengenai besarnya reliabilitas butir soal, dengan tingkat kesukaran yang di klasifikasikan sebagai berikut:

Untuk menghitung tingkat kesukaran digunakan rumus:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum JS}$$

Keterangan:

TK : Tingkat Kesukaran

∑B : Jumlah siswa yang menjawab benar

∑JS : Jumlah siswa yang mengikuti tes

Kriteria acuan untuk tingkat kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Acuan Tingkat Kesukaran

Indeks	Kategori
0,00-0,30	Sukar

[30] Supardi, *Tes dan assesment di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta: Hartono Media Pustaka, 2013), 110

0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Table 3.8 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal

No	Jumlah Siswa (JS)	Banyaknya Siswa yang Menjawab Benar (B)	Indeks (B/JS)	Kategori Soal
1.	31	31	1	Mudah
2.	31	3	0,097	Sukar
3.	31	6	0,1935	Sukar
4.	31	25	0,8065	Mudah
5.	31	20	0,6452	Sedang
6.	31	23	0,7419	Mudah
7.	31	22	0,71	Mudah
8.	31	13	0,4194	Sedang
9.	31	8	0,258	Sukar
10.	31	25	0,806	Mudah
11.	31	29	0,9355	Mudah
12.	31	26	0,839	Mudah
13.	31	22	0,7097	Sedang
14.	31	5	0,1613	Sukar
15.	31	14	0,452	Sedang
16.	31	27	0,871	Mudah
17.	31	20	0,645	Sedang
18.	31	30	0,9677	Mudah

19.	31	28	0,9	Mudah
20.	31	30	0,9677	Mudah

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.[31]

Soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan peserta didik yang pintar dan yang tidak pintar. Rentang indeks daya beda adalah semakin tinggi nilai indeks daya beda semakin baik. Kelompok peserta didik yang memperoleh nilai tinggi biasa disebut kelompok atas (KA) dan kelompok peserta didik yang memperoleh nilai rendah disebut kelompok bawah (KB). Jika soal banyak dijawab dengan benar oleh kelompok atas maka soal tersebut dikatakan baik, sebaliknya jika soal dijawab dengan benar oleh kelompok bawah maka soal tersebut dikatakan jelek. Sebuah butir soal dikatakan baik adalah soal yang mempunyai daya beda 0,40 sampai 1,00.

Secara matematis rumus daya pembeda dapat dituliskan sebagai berikut:

$$DB = \frac{\sum Bka}{\sum Jsa} - \frac{\sum Bkb}{\sum Jsb}$$

Keterangan:

DB : Daya pembeda

∑Bka : Jumlah jawaban benar kelompok atas

∑Jsa : Jumlah siswa kelompok atas

[31] Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), 150

∑Bkb : Jumlah jawaban benar kelompok bawah

∑Jsb : Jumlah siswa kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Acuan Penilaian Daya Pembeda

Indeks Diskriminasi	Kategori Soal
0,00-0,19	Buruk
0,20-0,39	Cukup
0,40-0,69	Baik
0,70-1,00	Baik sekali

Table 3.10 Hasil Penilaian Daya Beda

No	Jumlah Soal	Banyaknya Siswa yang Menjawab Benar Kelompok Atas	Banyaknya Siswa yang Menjawab Benar Kelompok Bawah	BKa/JSa – BKb/JSb	Kategori Soal
1.	20	15	16	-0,032	Buruk
2.	20	2	1	0,032	Buruk
3.	20	4	2	0,0645	Buruk
4.	20	14	11	0,09677	Buruk
5.	20	10	10	0	Buruk
6.	20	14	9	0,1613	Buruk
7.	20	15	7	0,25806	Cukup
8.	20	16	7	-0,032	Buruk

9.	20	4	4	0	Buruk
10.	20	13	12	0,32	Buruk
11.	20	15	14	0,32	Buruk
12.	20	14	12	0,065	Buruk
13.	20	13	9	0,129	Buruk
14.	20	4	1	0,0968	Buruk
15	20	8	6	0,065	Buruk
16.	20	15	12	0,097	Buruk
17.	20	14	6	0,258	Cukup
18.	20	15	15	0	Buruk
19.	20	14	14	0	Buruk
20.	20	15	15	0	Buruk

e. Uji N Gain

Analisis N Gain dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman IPA siswa setelah menggunakan alat peraga SEQIP. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji N Gain sebagai berikut:

$$g = \frac{skor\ postest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Hasil perhitungan di interpretasi dengan menggunakan gain ternormalisasi sebagai berikut:

$0{,}7 < g < 1$ tinggi

$0{,}3 \leq g \leq 0{,}7$ sedang

$0 < g < 0{,}3$ rendah

H. Analisis Data

Uji prasyarat analisis data digunakan sebelum dilakukan uji hipotesis. Terdapat dua jenis uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dan uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut homogen atau tidak.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji tingkat kenormalan distribusi data. Teknik uji normalitas adalah *Shapiro Wilk Tes* apabila jumlah data kurang dari 50 sedangkan jika data berjumlah lebih dari 50 maka menggunakan *Kolmogorov Smirnov Test* mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Chi kuadrat (X^2) dengan rumus:

$$(x^2) = \sum_{i=1}^{k} \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2 = Nilai chi kuadrat

F_O = Frekuensi yang diobservasi

Fe = Frekuensi yang diharapkan

Dengan keputusan sebagai berikut:

Jika x^2hitung $\geq$ x^2tabel, maka distribusi data tidak normal

Jika x^2hitung $\leq$ x^2tabel, maka distribusi data normal[32]

[32] Riduwan, *Dasar-Dasar Statistik* (Bandung: Alfabeta, 2015), 193-194

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan oleh peneliti yaitu varians terbesar dibandingkan varians terkecil menggunakan uji F.

$$\text{Fhitung} = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}$$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika Fhitung ≥ Ftabel, maka tidak homogen

Jika Fhitung ≤ Ftabel, maka homogen[33]

c. Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji persamaan dua rata-rata uji t melalui aplikasi SPSS 22 *for windows* menggunakkan *(Compare Mean Independent Sampel Test),*dengan asumsi kedua varian homogeny *(equal vaians assumed)* dengan taraf signifikan 0.05 dan taraf kepercayaan 95%. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika t hitung ≤ nilai signifikan, maka Ho diterima.

Jika t hitung > nilai signifikan, maka Ho ditolak.

I. Hipotesis Statistik

Untuk menguji hipotesis menggunakan uji t karena dengan menggunakan uji t dapat diketahui apakah Ho ditolak atau Ha diterima maka digunakan rumus:

Ho : $\mu^1 = \mu_2$

Ha : $\mu^1 \neq \mu_2$

[33] Riduwan, *Dasar-Dasar Statistik*, 186

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang menggunakan alat peraga SEQIP

μ_2 : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah uji coba instrument untuk menentukan apakah instrument layak atau tidak, melalui pengujian validitas dan reliabilitas soal menggunakan program SPSS 16.

Adapun penelitian ini dilakukan di kelas V MIN 1 Kota Cilegon. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA dengan jumlah siswa 38 siswa sebagai kelas eksperimen dan VB dengan jumlah sebanyak 38 siswa sebagai kelas kontrol. Pada mata pelajaran IPA pokok bahasan Gaya Magnet tahun pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini merupakan penelitian *Nonequivalent Kontrol group design* yang menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada pembelajaran IPA , kelompok eksperimen menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP), sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional.

Dalam penelitian, dua kelas yang digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki karakteristik yang hampir sama yaitu dilihat dari tingkat kognitif, usia rata-rata, serta jumlah siswa ditiap-tiap kelompok sama. Mengingat kesamaan karakteristik seluruh siswanya, untuk itu peneliti menggunakan siswa kelas V MIN 1 Kota Cilegon sebagai subjek penelitian.

Masing-masing kelompok diberi *pretest* dan *posttest*. Pretest dilakukan sebelum materi pembelajaran disampaikan. Tujuan diberikannya *pretest* sebelum pembelajaran adalah untuk mengetahui keadaan awal masing-masing kelompok. *Posttest* diberikan setelah

seluruh materi pembelajaran disampaikan oleh guru, tujuannya untuk mengetahui keadaan akhir masing-masing kelompok setelah diberikan *treatment.*

1. **Pemilihan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

   Setelah dua kelas diberikan *pretest* bahwa kedua kelas baik kelas VA maupun kelas VB tidak memiliki perbedaan yang signifikan, maka tahap selanjutnya yaitu menentukan kelas mana yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

   Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu seluruh siswa kelas V MIN 1 Kota Cilegon yang dilakukan dengan cara pengundian, kelas sampel diundi dari populasi maka setelah diundi yang dijadikan kelas eksperimen adalah kelas VA dan kelas kontrol yaitu kelas VB.

2. **Penerapan Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP)**

   Setelah kedua kelompok diberikan *pretest* dan telah dianggap sepadan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan *treatment. Treatment* ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Treatment* yang diberikan pada dua kelompok dibedakan pada penggunaan metodenya, pada kelompok eksperimen menggunakan Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP), sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP) melainkan menggunakan pembelajaran konvensional.

   a. **Kelas Eksperimen**

      Pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2018. Sebelum penelitian

dilaksanakan terlebih dahulu observasi lokasi, uji coba soal dan pemberian arahan proses penelitian yang akan dilakukan, dan juga mempersiapkan RPP, dan segala sesuatu yang berubungan dengan pelaksanaan pemberian perlakuan.

Dalam penelitian ini, pemberian *treatment* atau perlakuan untuk kelompok eksperimen dengan menggunakan Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP), sebelumnya siswa telah diberikan arahan tentang Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP), kelompok eksperimen dengan mengguanakan Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP) adalah siswa diminta untuk melakukan percobaan gaya magnet kemudian siswa menyimpulkan hasil percobaannya dilembar kerja kelompok yang guru berikan dan diminta untuk menjelaskan hasil percobaannya.

b. Kelas Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2018, pembelajaran pada kelas kontrol berbeda dengan pembelajaran pada kelas eksperimen. Persiapan yang dilakukan pada kelas control hanya menyiapkan RPP karena pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol secara konvensioanal yang tidak melakukan media dan yang lainnya.

Pembelajaran di kelas kontrol berjalan seperti biasanya dilakukan di jam ketiga. Siswa kelas kontrol memiliki pemahaman yang tidak jauh berbeda dengan kelas eksperimen, hanya saja dalam *treatment* ini dibedakan pada metode yang digunakan.

Dalam penelitian ini, dilakukan pengendalian variabel lain dalam upaya agar pelaksanaan kelas kontrol ini yang berbeda hanyalah *treathment* atau perlakuannya saja. Diharapkan apabila terjadi perbedaan atau persamaan peningkatan kreativitas berpikir siswa pada mata pelajaran IPA benar-benar karena *treatment* yang diberikan bukan karena mendapatkan pengaruh dari variabel lain sehingga dapat dibuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Alat Peraga *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP) lebih baik dari pada pembelajaran secara konvensional.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Pretest Kelas V Eksperimen

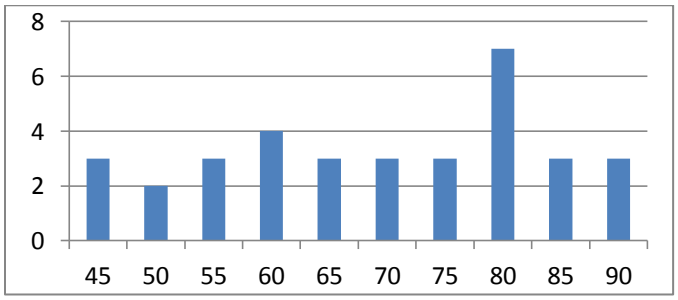
Pretest pada kelas V eksperimen pada hari selasa, 23 Oktober 2018. *Pretest* dilakukan setelah soal yang akan digunakan telah di uji coba dan telah layak digunakan melalui analisis validitas dan reliabilitas.

Kemampuan hasil belajar siswa kelas VA dipaparkan melalui table untuk mendeskripsikan dan memperjelas data yang diperoleh dari hasil penelitian. Adapun distribusi frekuensi hasil pembelajaran awal *(pretest)* kelas V eksperimen adalah sebagai berikut:

Table 4.1 Skor Nilai Awal (*pretest)* Kelas V Eksperimen

Nilai	Frekuensi
45	3
50	2
55	3
60	4
65	3
70	3
75	3
80	7
85	3
90	3
Jumlah	34

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil belajar awal kelas V eksperimen, maka dapat digunakan dalam grafik berikut:



Grafik 1 Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Adapun hasil perhitungan parameter statistik, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Table 4.2 Hasil Statistik Tes Awal (*Pretest)* Kelas V Eksperimen

Nilai Statistik	Eksperimen
Mean	69,26
Modus	3
Median	26
Simpangan Baku	34,50
Skor Minimum	45
Skor Maksimum	90

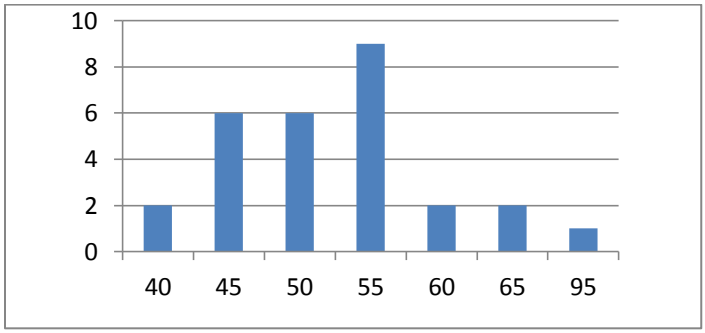
b. Hasil *pretest* Kelas V Kontrol

Pretest pada kelas V kontrol pada hari selasa, 23 Oktober 2018. Hasil belajar siswa kelas V control dipaparkan untuk memperjelas data yang diperoleh dari hasil penelitian. Adapun distribusi frekuensi pembelajara awal pada kelas V kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3 ini.

Table 4.3 Nilai Awal (*Pretest)* Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi
40	2
45	6
50	6
55	9
60	2
65	2
95	1
Jumlah	28

Berdasarkan distribusi frekuensi peningkatan hasil belajar siswa pada kelas V kontrol, maka dapat digambarkan dalam grafik berikut:



Grafik 2 Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Adapun hasil perhitungan parameter statistic, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Table 4.4 Hasil Statistik Awal (*Pretest)* Kelas V Kontrol

Nilai Statistik	Kelas V Kontrol
Mean	53,21
Modus	2
Median	24,5
Simpangan Baku	30,96
Skor Minimum	40
Skor Maksimum	95

c. Hasil *Posttest* kelas V Eksperimen

Pelaksanaan *posttest* pada kelas V eksperimen dilakukan pada hari kamis, 23 Oktober 2018. *Posttes* ini dilakukan sebagai penilaian akhir dan *treatment* yang telah dilakukan. Soal yang dilakukan sama dengan soal *pretest* agar

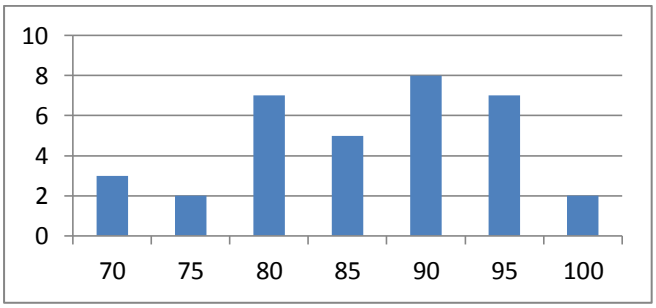
hasil yang didapatkan benar-benar berpengaruh dari metode yang digunakan. Peningkatan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dipaparkan melalui percobaan gaya magnet yang diperoleh dari hasil penelitian.

Adapun distribusi frekuensi hasil pembelajaran akhir dapat dilihat pada table berikut:

Table 4.5 Skor Nilai Akhir (*Posttest)* Kelompok Eksperimen

Nilai	Frekuensi
70	3
75	2
80	7
85	5
90	8
95	7
100	2
Jumlah	34

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil belajar akhir kelompok eksperimen, maka dapat digambarkan dalam grafik berikut:



Grafik 3 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Adapun hasil perhitungan statistik, maka dapat dilihat pada table 4.6 sebagai berikut:

Table 4.6 Hasil Statistik Tes Akhir *(Posttest)* Kelompok Eksperimen

Nilai Statistik	Kelas V Eksperimen
Mean	86,17
Modus	2
Median	39
Simpangan Baku	42,26
Skor Minimum	70
Skor Maksimum	100

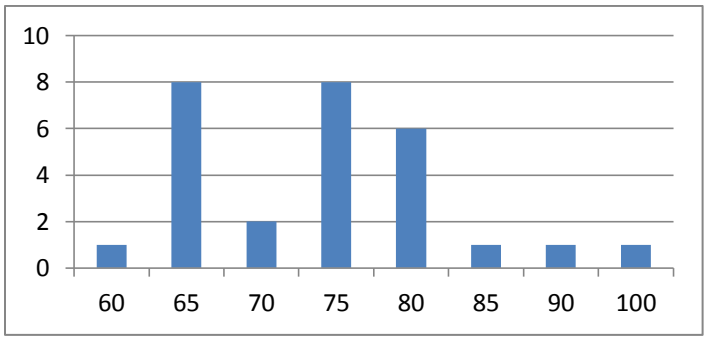
d. Hasil *Posttest* Kelas V Kontrol

Pelaksanaan *posttes* pada kelas V kontrol pada hari kamis, 25 Oktober 2018. *posttes* kelas kontrol dilaksanakan bersamaan dengan *posttes* kelas eksperimen. Hasil belajar akhir kelompok kontrol yang dilakukan tanpa menggunakan metode atau model pembelajaran selama proses kegiatan belajar selama proses kegiatan belajar dipaparkan melalui penjelasan saja yang diperoleh dari hasil penelitian hasil penelitian. Adapun distribusi frekuensi hasil pembelajaran akhir kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.7 Skor Nilai Akhir *(posttes)* Kelompok Kontrol

Nilai	Frekuensi
60	1
65	8
70	2
75	8
80	6
85	1
90	1
100	1
Jumlah	28

Berdasarkan distribusi frekuensi hasil belajar akhir kelompok kontrol, maka dapat digambarkan dalam grafik berikut:



Grafik 4 Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Adapun hasil perhitungan statistik, dapat dilihat pada table 4.9 sebagai berikut:

Table 4.8 Hasil Statistik Tes Akhir *(posttest)* Kelompok Kontrol

Nilai Statistik	Kelas V Kontrol
Mean	74,10
Modus	1
Median	34
Simpangan Baku	39,66
Skor Minimum	60
Skor Maksimum	100

2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Berikut ini adalah hasil perhitungan Uji Normalitas dengan menggunakan hasil SPSS 16.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen	Kontrol
N		34	28
Normal Parameters[a]	Mean	80.7258	1.5000
	Std. Deviation	10.51333	.50372
Most Extreme Differences	Absolute	.124	.340
	Positive	.124	.340
	Negative	-.118	-.340
Kolmogorov-Smirnov Z		.979	2.800
Asymp. Sig. (2-tailed)		.294	.015

a. Test distribution is Normal.

Dari hasil penelitian Uji Normalitas di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Jika nilai sig atau signifikasi atau nilai probabilitas < 0,05 maka distribusi data tidak normal
- Jika nilai sig atau signifikasi atau nilai probabilitas > 0,05 maka distribusi data normal.

Sig untuk hasil *posttest* kelas Eksperimen memiliki nilai 0,294 sedangkan sig *posttes* kelas Kontrol memiliki nilai 0,015. Maka keduanya > 0,05.

Selanjutnya, dapat diinterpretasikan, bahwa berdasarkan hasil signifikasi di atas kedua kelas tersebut baik kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebagai kelas kontrol memiliki distribusi data yang normal.

3. Uji Homogenitas

Mekanisme uji homogenitas menggunakan *levenest test* pada SPSS 16. Hipotesis dan kriteria uji homogenitas dapat dinyatakan sebagai berikut:

Ho : Varians kedua populasi homogen

Ha : Varians kedua populasi tidak homogen

Kriteria uji: jika signifikasi hasil perhitungan > α, maka Ho diterima. Nilai α = 0,05 (data homogeny jika sig > α).

Hasil uji homogenitas data hasil test akhir pemahaman konsep disajikan pada table berikut ini:

Test of Homogeneity of Variances

HASIL BELAJAR IPA

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.041	1	60	.840

Berdasarkan hasil perhitungan, ternyata semua nilai-nilai signifikan untuk tes akhir hasil belajar siswa menunjukan angka yang lebih besar dari α = 0,05 yaitu 0,840. Sehingga bisa disimpulkan bahwa data tes akhir hasil belajar siswa kelas eksperimen bersifat homogen. Karena data bersifat homogen, maka pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik, yaitu uji beda dua rata-rata (uji t).

4. Uji hipotesis

Uji persamaan dua rerata uji t melalui program SPSS 16 *for windows* menggunakan *(Compare Mean Independent Sampel Test)*, dengan asumsi kedua varians homogen (*Equal Varians Assumed)* dengan taraf signifikasi 0,05. Berikut ini adalah hasil perhitungan Uji Normalitas dengan menggunakan hasil SPSS 16.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
HASIL BELAJAR IPA	Equal variances assumed	.041	.840	5.458	60	.000	12.06933	2.21146	7.64575	16.49291
	Equal variances not assumed			5.428	56.390	.000	12.06933	2.22364	7.61553	16.52312

Kesimpulan :

Jika p-value (sig) < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima

Sebaliknya, jika p-value (sig) > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak

Dari output pada tabel menyatakan uji f memiliki varians homogen, maka pada nilai uji t polled varians, *sig (2 talled)* yang digunakan sebagai *p-value* adalah dari *Equal Variances Assumed* yaitu 0,000. Berdasarkan ketentuannya jika p-value (sig) < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima, sedangkan jika p-value (sig) > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Maka dapat disimpulkan 0.000 < 0,05 yaitu Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya

menggunakan alat peraga *SEQIP* dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

5. Uji Gain

gain skor adalah selisih antara skor *pretest* dan skor *posttest*. Setelah semua data terkumpul, untuk mengetahui signifikasi pengaruh penggunaan alat peraga *SEQIP* terhadap hasil belajar siswa diolah dengan menggunakan uji gain. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	*Pretest*	*Posttest*
1	Raehan	55	75
2	Hanifah	80	95
3	Adam	45	70
4	Nazril	70	90
5	Haidir	60	80
6	Shafira	85	95
7	Darresh	75	90
8	Agishna	50	80
9	Ilham	45	85
10	Mukhlisul	45	70
11	Ganies	80	90
12	Ratu	60	85
13	Izzatul	65	80
14	Nafisah	75	90

15	Safira	75	95
16	Isna	90	100
17	Alysa	90	100
18	Adzim	85	95
19	Fachru	90	95
20	Zaki	60	80
21	Maulida	50	75
22	Finsa	80	90
23	Atha	55	80
24	Hilya	80	90
25	Ilma	55	70
26	Alifah	65	85
27	Rahma	65	80
28	Farrij	80	95
29	Zahra	80	85
30	Aulia	85	95
31	Solahatun	70	85
32	Keyla	80	90
33	Faith	70	90
34	Ziyan	60	80
Jumlah		69,26	86,17

N-Gain = $\frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$

N-Gain = $\frac{86,17 - 69,26}{100 - 69,26}$

N-Gain = $\frac{16,91}{30,74}$

N-Gain = 0,55

Terlihat bahwa N-Gain = 0,55 maka hasil tersebut masuk dalam kategori sedang.

Adapun hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	*Pretest*	*Posttest*
1.	Nashwa	50	65
2.	Fahri	55	80
3.	Adhika	45	65
4.	Rizki	55	75
5.	Ilmi	45	65
6.	Rizka	55	70
7.	Inne	55	75
8.	Annisa	40	65
9.	Naila	40	75
10.	Sahila	55	80
11.	Aura	60	85
12.	Sari	50	75
13.	Novas	45	65
14.	Hilal	45	60
15.	Galang	50	75
16.	Wildan	50	65
17.	Salsabila	60	80

18.	Salwa	65	90
19.	Nafis	65	80
20.	Arya	50	65
21.	Fadghom	50	80
22.	Elverda	55	75
23.	Jinan	95	100
24.	Dzaky	55	75
25.	Mualif	55	65
26.	Imeran	55	80
27.	Bayu	45	70
28.	Adityo	45	75
Jumlah		53,21	74,10

N-Gain = $\frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$

N-Gain = $\frac{74,10-53,21}{100-53,21}$

N-Gain = $\frac{20,89}{46,79}$

N-Gain = 0,44

Terlihat bahwa N-Gain = 0,44 maka hasil tersebut masuk dalam kategori sedang.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis tes awal dan tes akhir, hasil belajar siswa pada kelompok esperimen tampak relatif lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dari data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA

pada kelas eksperimen hasilnya lebih optimal. Hal ini didukung juga dengan penggunaan alat peraga SEQIP yang sebagian besar mengatakan bahwa penggunaan alat peraga SEQIP mereka lebih memahami materi yang diajarkan.

Jadi, dapat disimpulkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan dengan kelas yang menggunakan alat peraga SEQIP dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan, maka data yang diperoleh pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut:

a. Nilai antara *pretest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diperoleh $53,21 < 69,26$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kedua kelompok tersebut.
b. Nilai *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diperoleh $74,10 < 86,17$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai akhir antara kedua kelompok data tersebut. perbedaan tersebut menunjukan nilai akhir pada kelompok eksperimen yang menggunakan alat peraga SEQIP lebih tinggi dibandingkan dengan nilai akhir kelompok kontrol.

   Dapat diartikan bahwa nilai akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ada perbedaan sehingga ada pengaruh yang positif dari variable bebas terhadap variable terikat, yaitu ada pengaruh pada penggunaan alat peraga SEQIP terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

   Dari hasil analisis data di atas, maka sesuai dengan kerangka berpikir bahwa penggunaan alat peraga SEQIP dapat pempengaruhi variable terikat yaitu peningkatan kemampuan

hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang ditunjukan dengan perbedaan signifikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan beserta analisis data dan hipotesis, dapat diambil kesimpualan bahwa:

1. Hasil penggunaan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 1 Kota Cilegon dengan menerapkan langkah-langkah yang sesuai pada alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)*. Hasil akhir dari *posttest* kelas kontrol yaitu 74,10 sedangkan hasil akhir dari *posttest* kelas eksperimen yaitu 86,17. Maka rata-rata peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan mengguanakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* lebih tinggi dari pembelajaran konvensional.
2. Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji t pada *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa pengaruh menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* adalah signifikan dengan taraf 0,000 berpengaruh dengan taraf sedang yang berarti bahwa pengaruh tersebut sangat berarti untuk pembelajaran dengan menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP).*

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi guru
   a. Melakukan variasi metode dan media dalam pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif, aktif dan menyenangkan dengan menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* agar dapat memotivasi siswa terutama dalam hal meningkatkan hasil belajar siswa melalui diskusi bersama.
   b. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* dapat digunakan sebagai salah satu alternative pembelajaran IPA supaya guru bisa mengetahui siswa-siswi yang termasuk ke dalam kategori yang mempunyai kemampuan hasil belajar rendah, sedang dan tinggi.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
   a. Senantiasa untuk melakukan penelitian yang lebih baik lagi dan memaksimalkan segala persiapan yang diperlukan dalam pembelajaran menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)*.
   b. Bagi peneliti yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* diharapkan untuk lebih paham melihat beberapa kondisi terutama kondisi kelas dan siswa agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta tujuan penelitian dapat tercapai.

c. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk mempersiapkan sejumlah persiapan terutama saat memilih kelas yang akan diteliti, yang mana penggunaan alat peraga *Science Education Quality Improvement Project (SEQIP)* ini kurang efektif jika dilakukan di kelas besar.