

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DL (*DISCOVERY LEARNING*) BERBASIS HOTS TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SDN 99 KOTA BENGKULU

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Bidang Ilmu Tarbiyah



Oleh:

MEDIANSYAH
Nim. 1516240218

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BENGKULU
2020**



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Tlp. (0736) 51171, 51172, 51176 Fax. (0736) 51171 Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr. Mediansyah
NIM : 1516240218

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan
seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:

Nama : Mediansyah
NIM : 1516240218

Judul : Pengaruh penerapan model pembelajaran Discovery Learning
berbasis HOTS terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa
kelas V SDN 99 Kota Bengkulu

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada Sidang Munaqosyah guna memperoleh Sarjana
dalam bidang Ilmu Tarbiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, 27-08 2020

Pembimbing I Pembimbing II

Riswanto, Ph.D
NIP. 197204101999031004

Fatrica Syafri, MP
NIP. 198510202011012011



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : JL. Raden Fatah, Pagar Dewa Telp. (0736) 15276, 51171 Fax (0736) 511171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh penerapan model pembelajaran DL (Discovery Learning) berbasis HOTS terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu”** yang disusun oleh **Mediansyah NIM. 1516240218**

telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari selasa tanggal 07 Juli 2020 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Ketua
Dr. Qolbi Khoiri, M.Pd.I
NIP. 198107202007101003

Sekretaris
Erik Perdana Putra, M.Pd
NIDN. 0217108802

Penguji I
Nur Hidayat, M.Ag
NIP. 197306032001121002

Penguji II
Fatrica Syafri, M.Pd.I
NIP. 198510202011012011

Bengkulu, 28 Juli 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris



Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd
NIP. 196903081996031005

MOTTO

Hanya ada dua pilihan untuk memenangkan kehidupan: keberanian, atau keikhlasan. Jika tidak berani, ikhlaslahh menerimanya. Jika tidak ikhlas, beranilah mengubahnya.

(Lenang manggala)

Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan Indonesia tak mungkin bertahan.

(Najwa Shihab)

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar keserjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini yang akhirnya skripsi ini bias selesai diwaktu yang tepat. Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku Bapak (Suparman) dan Mak (Renti Diana & Risnawati) terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Dosen Pembimbing 1 (Riswanto Ph.D) dan Pembimbing II (Fatrica Syafri, M.Pd.I) yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman PGMI Lokal G Enilia Sapitri, Amellisa Cahyani, Agus Salim, Gita Kurnia Minang Sari, Muh Hasan Fadli, Zacky ahmad Tahir, Cucu Cahwati, Annisa pitri juwita, Fifin pratiwi terimakasih atas doa, kebersamaan, semangat, motivasi, saran, selama ini.
4. Teman-teman organisasi Bujang Gadis Seluma, Duta FTT IAIN, Duta Pemuda Seluma yang telah memberikan dukungan dan arahan sehingga menjadikan semangat saya bertambah

5. Almamater Hijau Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu, Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian tugas Akhir ini.

Surat pernyataan

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Karya tulis skripsi dengan judul. **“Pengaruh penerapan model pembelajaran DL (Discovery Learning) berbasis HOTS terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu”**, adalah asli dan belum di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di IAIN Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, pemikiran dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari orang lain, kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik.

Bengkulu,

2020

Penulis



Mediansyah
NIM. 1516240218

ABSTRAK

Mediansyah, Juli, 2020. *Judul* : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran DL (*Discovery Learning*) Berbasis Hots Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SDN 99 Kota Bengkulu, *Skripsi*: Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Tardis, IAIN Bengkulu. Pembimbing : 1., 2.

Kata Kunci : Pengaruh, Model Pembelajaran *Discovery Learning*, HOTS, Hasil Belajar, IPA

Dunia pendidikan saat ini menuntut proses pembelajaran aktif dan berpikir tingkat tinggi pada siswa. DL berbasis HOTS diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA SD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran DL berbasis HOTS berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD.

Penelitian ini menggunakan metodologi jenis kuantitatif dengan instrument tes dan pengambilan data melalui *pretest* dan *posttest* pada kelas control dan eksperimen pada kelas V SDN 99 Kota Bengkulu. Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi analisis deskriptif, analisis uji prasyarat, dan analisis inferensial (ujhipotesis). Hasil dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran DL berbasis HOTS dengan hasil belajar siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu yakni dengan nilai signifikan dan nilai *post test* sebesar 3,83.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Puji syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah dilimpahkan rahmat, taufik, dan hidaya-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul “ Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran DL (Discovery Learning) Berbasis HOTS Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN 99 Kota Bengkulu” lancar tanpa halangan apapun. Tanpa pertolongan dari-Nya maka tidaklah mungkin penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan lancar. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan kepada umatnya dan memberi motivasi untuk selalu menjadi yang lebih baik.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Tadris di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu. Dalam penyusunan proposal skripsi ini, banyak sekali bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin. M,M.Ag, M.H, selaku rektor IAIN Bengkulu yang telah memberi kesempatan untuk menimba ilmu di IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaidi, M.Ag, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) yang telah memberikan kesempatan untuk menjadi mahasiswa Tarbiyah angkatan tahun 2015

3. Ibu Dra. Nurlaili, M.Pd selaku ketua Jurusan Tarbiyah yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada mahasiswa agar dapat menjadi mahasiswa yang berguna bagi nusa dan bangsa
4. Ibu Dra. Aam amalia, M.Pd, selaku ketua Prodi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Tadris. Yang selalu mempermudah segala urusan serta memberikan dorongan dan motivasi agar dapat menyelesaikan perkuliahan tepat waktu.
5. Bapak Riswanto, Ph.D & ibu Fatrica Syafri, M.Pd selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan, masukan dan kemudahan dengan penuh kesabaran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Ahmad Irfan, S.Sos.I, M.Pd.I., selaku Pimpinan perpustakaan IAIN Bengkulu dan staff yang telah membantu dalam menyediakan buku-buku yang diperlukan dalam penelitian ini.
7. Ibu heryani. Z, M.Pd. selaku kepala sekolah SDN 99 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada peneliti untuk mengumpulkan data dalam menyelesaikan skripsi Semoga Allah SWT menjadikan skripsi ini sebagai amal jariyah dan bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, Oktober 2019

Penulis

Mediansyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran DL (<i>Discovery Learning</i>)	9
1. Tujuan Pembelajaran DL (<i>Discovery Learning</i>).....	10
2. Kelebihan Model DL (<i>Discovery Learning</i>).....	12
3. Kekurangan Model DL (<i>Discovery Learning</i>).....	14
4. Langkah-langkah Model DL (<i>Discovery Learning</i>)	16
B. HOTS (<i>Higher Order Thinking Skills</i>)	17
1. Konsep Berpikir	17
2. Konsep <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	19
3. Landasan <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	21
C. Hasil Belajar.....	24
1. Hakikat Hasil Belajar.....	24
2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	25
3. Hubungan Hasil Belajar dan HOTS.....	27
D. Penelitian Relevan	28
E. Kerangka Berpikir	30
F. Hipotesis Penelitian	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
B. Jenis, Metode dan desain Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
D. Variabel Penelitian.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Teknik Analisis Data	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	47
B. Hasil Penelitian.....	54
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan sebuah tempat yang memfasilitasi peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran secara formal. Salah satu tujuan dari adanya pengenalan pendidikan kepada seorang individu adalah untuk meningkatkan kemampuan mereka secara intelektual. Suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila peserta didik mampu memahami dan menguasai mata pelajaran yang diajarkan. Keberhasilan tersebut tentunya dengan alat ukur yang telah dirancang oleh praktisi atau pelaksana pendidikan untuk menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Bilamana proses pembelajaran belum mencapai tujuan salah satu alasannya karena belum semua mata pelajaran ataupun dapat dikuasai dengan baik oleh peserta didik karena mata pelajaran tersebut dianggap sulit.

Rendahnya nilai siswa menjadikan salah satu bukti bahwa proses pembelajaran yang telah berlangsung belum mencapai tujuan. Fenomena seperti ini sangat banyak ditemukan dilapangan, dimana ketika proses evaluasi harian dan bahkan ketika ulangan umum nilai siswa masih banyak yang rendah. Hal ini berdasarkan hasil pra observasi peneliti pada siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu. Menurut keterangan guru wali kelasnya bahwa beberapa dari siswa masih mendapatkan nilai dibawah Kriteria Kelulusan Minimum (KKM) pada

beberapa mata pelajaran termasuk IPA. Hal demikian tentunya sangat memprihatinkan, dimana paradigma pendidikan di Indonesia saat ini tidak lagi mengisyaratkan standar kelulusan dengan pemenuhan KKM kognitif melainkan afektif dan psikomotorik anak pun dituntut memenuhi kriteria standar yang telah ditentukan.

Diabad ke-20 ini, dunia pendidikan Indonesia telah digencarkan dengan berbagai usaha-usaha perbaikan secara kurikulum, struktur, sarana dan prasarana bahkan kompetensi guru yang mengajar. Pada tahun 2013 dikenal hingga saat ini penerapan uji coba kurikulum 2013 yang dikenal dengan prinsip pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah. Secara prosedural, seiring dengan penerapan kurikulum 2013 atau yang sering dikenal dengan istilah K-13 standar pelaksanaan pembelajaran didalam kelas pun sudah mulai mengikuti prinsip ilmiah tersebut. Siswa dituntut lebih aktif dan kreatif serta guru pun harus memenuhi tugasnya sebagai fasilitator, motivator, dan innovator kegiatan pembelajaran didalam kelas.

Sejalan dengan hal tersebut diatas Sanusi berdalil bahwa pendidikan dalam lingkup sempit yakni proses pembelajaran merupakan bagian dari aktivitas mendidik atau aktivitas belajar mengajar, yang esensinya terletak pada belajar, dan esensi dari belajar terletak pada berpikir¹. Peserta didik atau siswa harus ditekankan pada keterampilan berpikir yang mengarah pada prinsip

¹ Sanusi, A..*Kepemimpinan Pendidikan: Strategi Pembaruan, Semangat Pengabdian, Manajemen Modern*. (Bandung: Nuansa Cendekia. 2013) Hal 11

berpikir kritis, berpikir tingkat tinggi dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran. Penekanan tersebut agar sejalan dengan tuntutan kurikulum yang akan menjadikan pencapaian tujuan pembelajaran yang maksimal. Keterampilan berpikir dapat dibedakan menjadi dua tingkat, yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan keterampilan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS).

Istilah HOTS semakin membumung diiringi dengan pemerataan penerapan kurikulum 2013 diseluruh Indonesia. Para praktisi pendidikan dituntut untuk mampu memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kriteria HOTS tersebut. Kemudian Kemendikbudmenyatakan karakteristik soal-soal HOTS adalah sebagai berikut : mengukur kemampuan tingkat tinggi (*problem solving, critical thinking, creative thinking, reasoning, decision making*), berbasis masalah kontekstual, tidak rutin (tidak akrab), dan menggunakan bentuk soalberagam.² Artinya pemerintah semakin menyelaraskan tuntutan kurikulum kepada praktisi pendidikan untuk mampu membawa siswa-siswanya untuk terlahir pada proses pembelajaran dan evaluasi yang bertaraf atau berstandar HOTS.

Ouput dari proses pembelajaran di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan jika harus dibandingkan dengan siswa yang berasal dari Negara luar. Bagaimana tidajjk jika hasil studi internasional untuk *reading* dan *literacy*

²Fanami, Moh. Zainal. *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013*. (IAIN Kediri, Vol 1, 2018) hal 21

(PIRLS) menunjukkan hasil bahwa lebih dari 95% peserta didik Indonesia di SD kelas V hanya mampu mencapai level menengah, sementara lebih dari 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi dan *advance*. Selain itu, penelitian PISA dalam bidang literasi, matematika, dan IPA menunjukkan bahwa Indonesia baru bisa menduduki 10 besar terbawah dari 65 negara. Bersumber dari data TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan (1) memahami informasi yang kompleks, (2) teori, analisis dan pemecahan masalah, (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah dan (4) melakukan investigasi³.

Situasi demikian menjadi salah satu alasan kemunculan dan diterapkannya K-13 dalam sistem pendidikan di Indonesia. Salah satu elemen perubahan pada kurikulum 2013 dari kurikulum sebelumnya adalah penguatan proses pembelajaran. Melalui penguatan proses pembelajaran diharapkan bisa meningkatkan kualitas pembelajaran lebih efektif, efisien, menyenangkan, dan bermakna, sehingga mampu meningkatkan kualitas pencapaian hasil belajar dan mengedepankan siswa berpikir kritis (tidak sekedar menyampaikan faktual).

Pada kenyataannya masih banyak guru yang kurang faham tentang HOTS. Hal ini tampak pada rumusan indikator, tujuan, maupun kegiatan pembelajaran dan penilaiannya dalam rancangan pembelajaran yang dibuat dan pelaksanaan proses pembelajarannya. Guru harus mampu mengembangkan dan

³Depdiknas. *Kurikulum 2013*. (Depdiknas. Jakarta. 2013) hal 19

mengkonversikan dari pembelajaran yang masih bersifat *Lower Order Thinking Skill* (LOTS) menjadi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), dan ini harus sudah diawali sejak merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP sudah sejalan dengan buku guru pada K-13, namun belum memenuhi standar HOTS seperti yang diharapkan pada pencapaian tujuan.

Hal tersebut berdasarkan hasil praobservasi berupa data dokumentasi RPP guru kelas V SDN 99 Kota Bengkulu. Menurut Pak Handoko bahwa RPP yang mereka kembangkan sudah sejalan dengan petunjuk dari buku guru K-13, HOTS yang dimaksud belum dipahami bagaimana cara memasukkannya pada RPP⁴. Artinya dengan demikian, dapat dipastikan bahwa pencapaian tujuan pembelajaran yang sesuai dengan HOTS tidak tercapai, sebab guru pun belum menguasai kombinasi dari model-model pembelajaran pada pendekatan saintifik misalnya *Discovery Learning* (DL) dengan HOTS. Kami sudah memahami cara menyusun RPP dengan model-model pembelajaran DL, PBL dan PJBL namun untuk memasukkan prinsip HOTS terkadang sangat kesulitan, lanjut pak Handoko.⁵ Berdasarkan fakta dilapangan tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran DL (*Discovery Learning*) Berbasis HOTS terhadap Hasil Belajar Siswa”**.

B. Identifikasi Masalah

⁴ Hasil Observasi di kelas IV SDN 99 Kota Bengkulu, 20 September 2019

⁵ Hasil Observasi, 20 September 2019

Identifikasi masalah yang peneliti susun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tututan kurikulum 2013 yang mengarahkan proses pembelajaran yang mengharapkan siswa untuk berpikir kreatif dan tingkat tinggi.
2. Ouput dari proses pembelajaran HOTS di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan jika harus dibandingkan dengan siswa yang berasal dari Negara luar.
3. Guru belum mampu mengkombinasikan model pembelajaran dengan memasukkan unsur HOTS dalam proses hingga evaluasi pembelajaran.
4. Hasil pembelajaran IPA siswa rendah dan siswa belum mampu memecahkan masalah HOTS yang berhubungan dengan materi dan kehidupan sehari-hari.

C. Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya pada sampel kelas V SDN 99 Kota Bengkulu dengan mengambil dua kelas yang akan dijadikan kelas control dan eksperimen. Evaluasi proses pembelajaran hanya difokuskan pada mata pelajaran IPA dengan mengkhususkan proses pembelajaran yang menerapkan model DL (*Discovery Learning*) dengan memasukkan unsur HOTS didalamnya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan

masalah yakni apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis HOTS terhadap hasil belajar siswa di kelas V SDN 99 Kota Bengkulu?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis HOTS terhadap hasil belajar siswa di kelas V SDN 99 Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis HOTS terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu, diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Toeritis

Secara teoritis penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan untuk mengkaji dan menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis HOTS terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, manfaat dalam prakteknya dapat menambah pengetahuan dan pengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis HOTS sebagai sumber belajar.

- b. Bagi guru, sebagai acuan pertimbangan dalam pengoptimalan hasil belajar siswa dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan model pembelajaran sebagai sumber belajar.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengalaman peneliti, wawasan, dan menambah pengetahuan dalam melaksanakan tugas sebagai pendidik, khususnya dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis HOTS terhadap hasil belajar siswa.

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat peserta didik harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini bertujuan merubah proses pembelajaran *teacher oriented* menjadi *student oriented*. Dalam model pembelajaran *Discovery Learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan.

Selanjutnya definisi Model *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan⁶. Kemudian belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan⁷.

⁶Majid, A. *Strategi Pembelajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. 2015) hal. 27

⁷Priansa, D.P. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. (Bandung: Pustaka Setia. 2017) hal 108

Model pembelajaran *Discovery* berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah, murid ditempatkan sebagai subjek yang belajar, peranan guru dalam model pembelajaran *Discovery* adalah pembimbing belajar dan fasilitator belajar. Ide dasar Bruner adalah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar di kelas. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang menuntut siswa menemukan suatu konsep yang belum diketahui sebelumnya dengan cara melakukan suatu pengamatan dan penelitian dari masalah yang diberikan oleh pendidik yang bertujuan agar siswa berperan sebagai subjek belajar terlibat secara aktif dalam pembelajaran di kelas.

1. Tujuan Pembelajaran *Discovery Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki tujuan yang ingin dicapai. Seperti yang dikemukakan oleh ahli adalah:

- a. Kemampuan berfikir agar lebih tanggap, cermat dan melatih daya nalar (kritis, analisis dan logis).
- b. Membina dan mengembangkan sikap ingin lebih tahu.
- c. Mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.
- d. Mengembangkan sikap, keterampilan kepercayaan peserta didik dalam memutuskan sesuatu secara tepat dan obyektif.⁸

⁸Azhar, Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta :PT. Raja Grafindo Persada Companies, 2017) hal 63

Beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran dengan *discovery* di antaranya:⁹

- a. Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi peserta didik dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
- b. Melalui pembelajaran dengan penemuan, peserta didik belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga peserta didik banyak meramalkan informasi tambahan yang diberikan.
- c. Peserta didik juga belajar merumuskan strategi Tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- d. Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- e. Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah menciptakan siswa yang aktif dan mandiri dalam menemukan solusi dari masalah pada kegiatan

⁹Hosnan. *Pendekatan Sainifik dan Kontesktual dalam Pembelajaran Abad 21*. (Ghalia Indonesia: Bogor. 2014) hal 60

pembelajaran, serta melatih kemampuan berfikir siswa dan keterampilan kepercayaan diri dalam memutuskan sesuatu secara objektif. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model DL memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.¹⁰

2. Kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sama halnya dengan model-model pembelajaran lain, model pembelajaran *Discovery Learning* juga memiliki kelebihan dan keuntungan dalam penerapannya pada proses pembelajaran dikelas. Adapun keuntungan tersebut yakni sebagai berikut:

- a. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
- b. Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian dan ingatan.
- c. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- d. Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalannya dan motivasi sendiri.

¹⁰ Pratiwi, Fitri Apriani, dkk. Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. (Prodi Pendidikan Kimia FKIP Untan, 2014), diakses di <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/viewFile/6488/6712> Pada 11 Januari 2020.

- e. Model ini dapat membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- f. Berpusat pada peserta didik dan pendidik berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan.
- g. Membantu siswa menghilangkan keragu-raguan.
- h. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- i. Kemungkinan peserta didik belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
- j. Mendorong peserta didik berfikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.¹¹

Selain keuntungan, model pembelajaran ini jika diterapkan pada proses pembelajaran juga memiliki kelebihan. Adapun Kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning* yaitu:

- a. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan ingatan dan transfer.
- b. Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- c. Model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.

¹¹ Kurniasih, Imas & Berlin Sani. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. (Kata Pena: Surabaya. 2014). Hal 39

- d. Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motivasi sendiri.
- e. Membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- f. Berpusat pada peserta didik dan pendidik berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan pendidik dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
- g. Membantu peserta didik menghilangkan keragu-raguan karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- h. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- i. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- j. Mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
- k. Mendorong peserta didik berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat dianalisis bahwa kelebihan model *Discovery Learning* yaitu menguatkan ingatan, memperkuat konsep dirinya, menghilangkan keragu-raguan, dan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.

3. Kekurangan Model *Discovery Learning*

Kelemahan model pembelajaran *Discovery Learning* menurut Hosnan yaitu:

- a. Menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi

siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep- konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada giliran nya akan menimbulkan frustrasi.

- b. Tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- c. Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara- cara belajar yang lama.
- d. Pengajaran *Discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan, dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
- e. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para peserta didik.
- f. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh pendidik.¹²

Selanjutnya, senada dengan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa kelemahan dari penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* yakni:

- a. Bagi peserta didik kurang pandai, akan mengalami kesulitan berfikir atau

¹²Hosnan. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. (Ghalia Indonesia: Bogor. 2014). 117

mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep.

- b. Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini dapat buyar berhadapan dengan peserta didik dan pendidik yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
- c. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berfikir yang akan ditemukan oleh peserta didik karena telah dipilih terlebih dahulu oleh pendidik. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan kelemahan penggunaan model *Discovery Learning* yaitu kesulitan berpikir serta tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya¹³.

4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Adapun sintaks model pembelajaran *Discovery Learning* dideskripsikan seperti dalam Tabel 2.¹⁴

Tabel 2. Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Fase Ke-	Indikator	Perilaku Pendidik	Perilaku Peserta Didik
1	Pemberian masalah	Membimbing peserta didik mengajukan pertanyaan	Peserta didik mengajukan pertanyaan
2	Identifikasi masalah	Membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah	Peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul
3	Pengumpulan data	Memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	Peserta didik membuat kesimpulan sementara terhadap masalah yang ada

¹³Kurniasih, Imas & Berlin Sani. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. (Jakarta: Pustaka Aneka. 2014). Hal 45

¹⁴Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. (Rajawali Pers: Jakarta. 2004). Hal 32

4	Mengolah informasi untuk menyelesaikan masalah	Membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah	Peserta didik mengumpulkan informasi untuk membuktikan hipotesis terhadap masalah yang ada
5	Membuat hipotesis	Memberi kesempatan kepada peserta untuk curah pendapat dalam bentuk hipotesis	Peserta didik mengolah informasi untuk menguji hipotesis bersama kelompok diskusi
6	Membuat kesimpulan	Membimbing peserta didik membuat kesimpulan	Peserta didik membuat kesimpulan

Berdasarkan sintaks model pembelajaran *Discovery Learning* yang telah dikemukakan oleh ahli diatas, maka langkah-langkah tersebut digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

B. HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

1. Konsep Berpikir

Berpikir didefinisikan sebagai kegiatan akal untuk mengolah pengetahuan yang diterima melalui panca indera dan ditujukan untuk mencari suatu kebenaran. Berpikir juga merupakan penggunaan otak secara sadar untuk mencari sebab, berdebat, mempertimbangkan, memperkirakan, dan merefleksikan suatu subjek¹⁵. Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu, dan media yang digunakan, serta menghasilkan suatu perubahan terhadap objek yang mempengaruhinya. Proses berpikir merupakan peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar, dan mengurutkan

¹⁵Rusyna, A. *Keterampilan Berpikir: Pedoman Praktis Para Peneliti Keterampilan Berpikir*. (Yogyakarta: Penerbit Ombak.2014). hal 37

konsep-konsep, persepsi-persepsi, dan pengalaman sebelumnya¹⁶.

Kemampuan berpikir memerlukan kemampuan mengingat dan memahami, oleh sebab itu kemampuan untuk mengingat menjadi bagian terpenting dalam mengembangkan kemampuan berpikir. Sehingga bisa dikatakan bahwa kemampuan berpikir seseorang pasti diikuti kemampuan mengingat dan memahami, tetapi belum tentu kemampuan mengingat dan memahami yang dimiliki seseorang menunjukkan bahwa seseorang tersebut memiliki kemampuan berpikir.¹⁷ Kemampuan berpikir melibatkan enam jenis berpikir, yaitu: (1) metakognisi, (2) berpikir kritis, (3) berpikir kreatif, (4) proses kognitif (pemecahan masalah dan pengambilan keputusan), (5) kemampuan berpikir inti (seperti representasi dan merngkas), (6) memahami peran konten pengetahuan¹⁸.

Dengan demikian, dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir yaitu aktivitas mental baik yang berupa tindakan yang disadari maupun tidak yang merupakan sebuah proses mengolah pengetahuan yang dilakukan oleh akal manusia untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh seseorang.

¹⁶Kuswana, W.S. *Taksonomi Berpikir*. (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.2013). hal 49

¹⁷Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.(Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2008) hal 98

¹⁸Kuswana, W.S. *Taksonomi Berpikir*. (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. 2013). Hal 54

2. Konsep *Higher Order Thinking Skills*(HOTS)

HOTS merupakan salah satu komponen dari keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Berpikir kreatif dan berpikir kritis dapat mengembangkan seseorang untuk lebih inovatif, memiliki kreativitas yang baik, ideal dan imajinatif. Ketika peserta didik tahu bagaimana menggunakan kedua keterampilan tersebut, itu berarti bahwa peserta didik mampu berpikir, namun sebagian dari peserta didik harus didorong, diajarkan, dan dibantu untuk dapat mengaplikasikan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) harus diajarkan dan dipelajari. Seluruh peserta didik memiliki hak untuk belajar dan menerapkan keterampilan berpikir, seperti halnya pengetahuan yang lainnya.

HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara lebih luas untuk menemukan tantangan baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi baru. Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan aspek penting dalam mengajar dan belajar. Keterampilan berpikir sangat penting dalam proses pendidikan. Orang berpikir dapat mempengaruhi kemampuan belajar, kecepatan, dan efektivitas belajar. Oleh karena itu, keterampilan berpikir ini dikaitkan dengan proses belajar. Peserta didik yang dilatih dengan berpikir menunjukkan dampak

positif pada pengembangan pendidikan mereka¹⁹.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan aktivitas berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang telah diketahui. Tetapi kemampuan berpikir tingkat tinggi juga merupakan kemampuan mengkonstruksi, memahami, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk dipergunakan dalam menentukan keputusan dan memecahkan suatu permasalahan pada situasi baru dan hal tersebut tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh dari aplikasi HOTS dalam proses pembelajaran adalah pemberian soal dengan bobot penyelesaian sampai tahapan penalaran hingga penciptaan produk baru.²⁰

Dalam keterampilan berpikir, terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan, yaitu:²¹

- a) Keterampilan berpikir tidak secara otomatis dapat dimiliki oleh peserta didik.
- b) Keterampilan berpikir bukan merupakan hasil langsung dari pengajaran suatu bidang studi.

¹⁹Heong, Y.M., dkk. The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students. (*International Journal of Social and Humanity*, Vol. 1, No. 2, July 2011, 121-125. 2011). Diakses di <http://International-Journ-Sos-Hum.or.id>

²⁰ Linda, Tirta, dkk. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Biologi Berkategori HOTS di SMA Negeri 1 Tana Toraja. (Jurusan Biologi : FMIPA Universitas Makasar, Prosiding Seminar Nasional, 2017), diakses di <https://ojs.unm.ac.id/semnasbio/article/viewFile/10649/6262> pada 12 Januari 2020.

²¹Rusyna, A. *Keterampilan Berpikir: Pedoman Praktis Para Peneliti Keterampilan Berpikir*. (Jakarta: Jenaka Pustaka. 2011). Hal 79

- c) Pada kenyataannya peserta didik jarang melakukan transfer sendiri keterampilan berpikir ini, sehingga perlu adanya latihan terbimbing.
- d) Pengajaran keterampilan berpikir memerlukan model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*).

3. Landasan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Keterampilan berpikir tingkat tinggi pertama kali dimunculkan pada tahun 1956 lalu kemudian direvisi oleh Anderson dan Krathwohl pada tahun 2001. Pada awalnya taksonomi Bloom menggunakan kata benda yaitu pengetahuan, pemahaman, terapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Setelah direvisi menjadi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta²².

Dalam taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, terdapat tiga aspek dalam ranah kognitif yang menjadi bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking*. Ketiga aspek tersebut yaitu aspek analisa, aspek evaluasi, dan aspek mencipta. Tiga aspek lain dalam ranah yang sama, yaitu aspek mengingat, aspek memahami, dan aspek aplikasi (menerapkan) masuk dalam bagian berpikir tingkat rendah atau *lower order thinking*²³. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam penerapan HOTS sebagai basis dalam aplikasi model pembelajaran dikelas akan membawa pengaruh

²²Basuki, I. & Hariyanto. *Asesmen Pembelajaran*. (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. 2016). Hal 87

²³Suyono & Hariyanto. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep*. (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. 2014). Hal 103

yang diharapkan sesuai dengan indicator dalam teoritis HOTS. Bukti bahwa HOTS mampu efektif dalam penerapan proses pembelajaran didalam kelas yakni dengan adanya pernyataan dalam penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan perubahan yang signifikan dengan menyelipkan HOTS dalam proses pembelajaran.²⁴

Indikator HOTS dalam taksonomi Bloom (revisi) dijelaskan sebagai berikut sebagai berikut:

a. Mengingat

Proses mengingat merupakan mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Jika tujuan pembelajarannya merupakan menumbuhkan kemampuan untuk meretensi materi pelajaran sama seperti materi yang diajarkan, maka mengingat adalah kategori kognitif yang tepat.

b. Memahami

Memahami merupakan proses mengkontruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Peserta didik memahami ketika mereka menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama atau pengetahuan baru dipadukan dengan kerangka kognitif yang telah ada.

c. Mengaplikasikan

²⁴ Karsono, Pengaruh Penggunaan LKS Berbais HOTS Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP, (Jawa Tengah : SMPN 1 Petung Kriyono, 2017), diakses di <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/download/13540/pdf> pada 11 Januari 2020.

Proses kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Kategori ini terdiri dari dua proses kognitif, yaitu mengeksekusi untuk tugas yang hanya berbentuk soal latihan dan mengimplementasikan untuk tugas yang merupakan masalah yang tidak familier.

d. Menganalisis

Menganalisis melibatkan proses memecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian-bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis ini meliputi proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

e. Mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasar kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Masing-masing dari kriteria tersebut ditentukan oleh peserta didik. Standar yang digunakan bisa bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Kategori mengevaluasi mencakup proses kognitif memeriksa (keputusan yang diambil berdasarkan kriteria internal) dan mengkritik (keputusan yang diambil berdasarkan kriteria eksternal).

f. Mencipta

Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen menjadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan yang diklasifikasikan dalam proses mencipta menuntut peserta didik membuat produk baru dengan

mereorganisasi sejumlah elemen atau bagian menjadi suatu pola atau struktur yang tidak pernah ada sebelumnya. Proses kognitif yang terlibat dalam mencipta pada umumnya sejalan dengan pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya. Proses kognitif tersebut yaitu merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

C. Hasil Belajar

1. Definisi Hasil Belajar

Belajar pada hakikatnya merupakan aktivitas penting yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat memperoleh sesuatu. Belajar bertujuan untuk mengubah sikap positif, artinya apabila seseorang belajar sesuatu tergantung stimulus di sekitarnya sehingga pada akhirnya menjadi suatu aktivitas yang terbiasa. Berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar mengajar itu berlangsung. Oleh karena itu proses belajar selalu menjadi sorotan utama khususnya bagi para ahli pendidikan.

Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris²⁵. Selanjutnya hasil belajar juga didefinisikan sebagai sesuatu yang dicapai atau diperoleh peserta didik berkat adanya usaha atau pikiran yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan, dan kecakapan dasar yang terdapat dalam

²⁵Sudjana, N..*Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*.(Bandung: Sinar Baru Algensindo. 2002). Hal 65

berbagai aspek kehidupan sehingga tampak perubahan tingkah laku pada diri individu²⁶.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan peserta didik yang diperoleh setelah peserta didik tersebut mengikuti aktivitas belajar. Kemampuan tersebut meliputi bidang kognitif, afektif dan psikomotoris.

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam pencapaian hasil belajar peserta didik, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar berasal dari dalam diri orang (peserta didik) yang belajar dan dari luar diri peserta didik.

a. Faktor dari Dalam Diri

1) Kesehatan

Apabila orang selalu sakit (sakit kepala, pilek, demam) mengakibatkan tidak bergairah belajar dan secara psikologis sering mengalami gangguan pikiran dan perasaan kecewa karena konflik.

2) Inteligensi

Faktor inteligensi dan bakat besar sekali pengaruhnya terhadap kemajuan belajar peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

²⁶Priansa, D.P. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. (Bandung: Pustaka Setia.2017). hal 112

3) Minat dan Motivasi

Minat yang besar (keinginan yang kuat) terhadap sesuatu merupakan modal besar untuk mencapai tujuan. Motivasi merupakan dorongan diri sendiri, umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi juga dapat berasal dari luar dirinya yaitu dorongan dari lingkungan, misalnya guru dan orang tua.

4) Cara belajar

Perlu diperhatikan teknik belajar, bagaimana bentuk catatan yang dipelajari dan pengaturan waktu belajar, tempat serta fasilitas belajar lainnya.

b. Faktor dari Luar Diri

1) Keluarga

Situasi keluarga (ayah, ibu, adik, kakak, serta keluarga) sangat berpengaruh terhadap keberhasilan anak dalam keluarga. Pendidikan orang tua, status ekonomi, rumah kediaman, presentase hubungan orang tua, perkataan, dan bimbingan orang tua, mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak.

2) Sekolah

Tempat, gedung sekolah, kualitas guru, perangkat instrumen pendidikan, lingkungan sekolah, dan rasio guru dan peserta didik per kelas (40-50 peserta didik), mempengaruhi kegiatan belajar peserta didik.

3) Masyarakat

Apabila di sekitar tempat tinggal keadaan masyarakat terdiri atas orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar.

c. Lingkungan Sekitar

Bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, dan iklim dapat mempengaruhi pencapaian tujuan belajar, sebaliknya tempat-tempat dengan iklim yang sejuk, dapat menunjang proses belajar²⁷.

3. Hubungan Hasil Belajar dan HOTS

Sejalan dengan upaya meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, untuk mengetahui hasil dari proses peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi diperoleh dari hasil belajar peserta didik setelah mengikuti aktivitas pembelajaran. Hasil belajar diperoleh dari evaluasi pembelajaran yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Evaluasi pembelajaran menggunakan soal-soal atau pertanyaan yang merefleksikan HOTS yaitu dengan menggunakan aspek taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl. Aspek-aspek yang termasuk dalam kategori berpikir tingkat tinggi (HOTS) meliputi aspek analisa, aspek evaluasi, dan aspek mencipta. Sehingga soal atau pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar

²⁷Djaali. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2012). Hal 17

harus merujuk pada ketiga aspek tersebut. Selain itu model pembelajaran dengan langkah-langkah yang ditempuh dengan basis HOTS tersebut juga mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran. DL akan mendukung keberhasilan pencapaian hasil belajar yang diharapkan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya hasil penelitian terdahulu yang menyatahkn pengaruh DL terhadap hasil belajar siswa.²⁸

D. Penelitian Relevan

Dalam rangka kesempurnaan dan kelengkapan data dalam penelitian ini, peneliti merujuk pada beberapa penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian yang akan peneliti laksanakan. Adapun penelitian-penelitian relevan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Handayani, dkk (2013) Universitas Negeri Semarang, meneliti mengenai pengaruh pembelajaran problem solving berorientasi HOTS terhadap hasil belajar peserta didik kelas X. dilihat dari hasil post test peserta didik mengalami peningkatan. Artinya bahwa penggunaan pembelajaran problem solving berorientasi HOTS berpengaruh positif pada hasil belajar peserta didik.²⁹
2. Pratiwi (2015) Universitas Muhammadiyah Purworejo, meneliti mengenai pengembangan instrumen penilaian HOTS berbasis kurikulum 2013 terhadap

²⁸ Fitriyani, dkk. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang Pada Materi Tumbuhan. (Prodi Biologi: FKIP Universitas Sriwijaya, 2017), diakses di <http://conference.unsri.ac.id/index.php/semnasipa/article/download/713/330> pada 12 Januari 2020.

²⁹ Handayani, dkk. Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Berorientasi HOTS terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X. (Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia. 7 : 1051-1062. 2013.)

sikap disiplin. Penulis mengatakan bahwa instrumen penilaian HOTS baik digunakan bagi peserta didik dengan keaktifan tinggi, bekerja mandiri dan kemampuan yang kurang baik dalam menyelesaikan soal-soal fisika secara sistematis.³⁰

3. Abdurrozak, dkk (2016) Universitas Pendidikan Indonesia , meneliti mengenai kemampuan berpikir peserta didik. Penulis mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan model PBL dan juga terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model PBL. Artinya penggunaan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.³¹
4. Andriyani (2016) Universitas Negeri Semarang, meneliti mengenai efektivitas Problem Base Learning berbantu LKS untuk meningkatkan Higer Order Thinking Skills peserta didik. Penulis mengungkapkan bahwa Problem Based Learning berbantu LKS efektif meningkatkan Higher Order Thinking Skills dengan signifikan. Artinya bahwa model PBL berbantu LKS dapat meningkatkan Higher Order Thingking Skills peserta didik.³²

Berdasarkan penelitian relevan yang diambil dalam peneneliti dalam menyusun laporan ini, maka peneliti akan mendeskripsikan kekhasan penelitian yang

³⁰ Pratiwi, U., & Fasha, E. F. Pengembangan Instrumen Penilaian HOTS Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Sikap Disiplin. (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA. 1 : 123-142. 2015.)

³¹ Abdurrozak, dkk. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. (Jurnal Pena Ilmiah. 1:1-9. 2016.)

³² Andriani, Dewi. Efektivitas Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKS Tema Gerak Terhadap Higher Order Thinking Skill Siswa SMP. (Skripsi). UNES. Semarang. 2016).

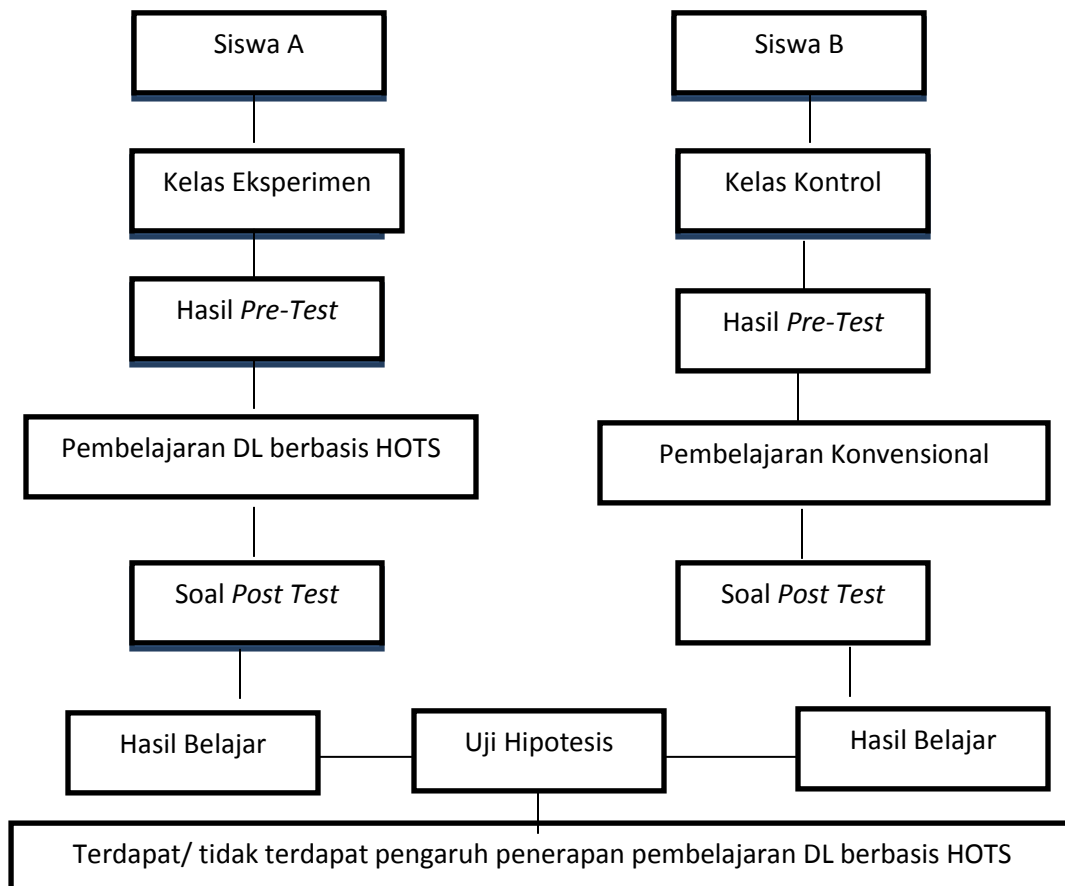
akan dilakukan. Perbedaan penelitian relevan diatas terhadap penelitian ini adalah terletak pada model pembelajaran yang diterapkan atau diuji cobakan. Penelitian ini mengeksperimenkan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis *High Order Thinking Skils* atau HOTS dalam proses pembelajaran IPA. Adapun persamaannya pada penelitian relevan yakni pada proses eksperimennya yang menerapkan model pembelajaran dari pendekatan *saintifict* yang mengarah pada pembelajaran berbasis ilmiah atau penemuan oleh siswa.

E. Kerangka Pikir

Kurikulum 2013 mengharuskan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang beroorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Salah satu model pembelajaran yang merujuk pada HOTS yaitu model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). DL menghendaki peserta didik harus aktif dalam proses pembelajaran, tidak hanya sekedar menerima informasi dan ilmu dari guru namun siswa menemukan sendiri ilmu melalui tahapan dan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan siswa. Artinya siswa akan mampu mengkontruksi dan membangun pengetahuan baru secara mandiri.

Pada pelaksanaannya pembelajaran di kelas, guru masih menggunakan model konvensional dimana menggunakan model ceramah dan guru dominan dalam proses pembelajaran. Dengan model konvensional (ceramah) membuat kurangnya partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran akan memfaisilitasi proses berpikir tingkat tinggi atau HOTS pada siswa. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti mengidentifikasi

masalah untuk menemukan alternatif perbaikan yang dapat dilakukan. Adapun kerangka pikir penelitian digambarkan dalam gambar berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut.

Ha : Terdapat pengaruh penerapan model *Discovery Learning* (DL) berbasis HOTS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu

Ho : Tidak terdapat pengaruh penerapan model *Discovery Learning* (DL) berbasis HOTS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis, Metode dan Desain Penelitian

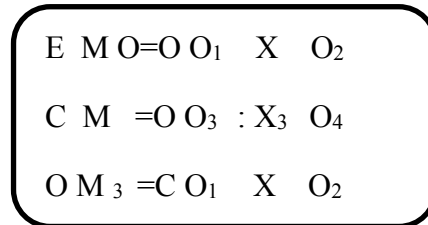
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Peneliti menggunakan penelitian kuantitatif karena pengolahan data pada penelitian ini berupa angka/ numerik. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian sistematis, logis, dan teliti untuk melakukan kontrol terhadap kondisi. Dalam penelitian ini metode yang dipilih adalah metode eksperimen semu (*quasy experiment*) karena sampelnya tidak dipilih secara acak melainkan sudah terbentuk berupa kelas-kelas. Sehingga akan dipilih dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran akan dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning (DL)* berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dan pada kelas kontrol, pembelajaran akan dilaksanakan tanpa menggunakan strategi dan model pembelajaran khusus. Desain pada penelitian ini adalah *The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*³³. Desain ini memerlukan dua kelompok subyek yang dipilih secara acak kelompok. Masing-masing kelompok diberikan tes sebanyak dua kali, yakni *pretest* dan *posttest*. Dari kedua kelompok akan dilakukan pengundian untuk

³³Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Alfabeta. Bandung. 2016). Hal 32

memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut skema desain

(*The Matching Only Pretest-Posttest Control*)



Keterangan:

E = simbol untuk kelompok eksperimen

M= Pencocokan subjek

C = simbol untuk kelompok pembanding atau kelompok kontrol

X = *treatment* atau perlakuan yang diberikan (*variable independent*)

O₁ = Tes awal (*pre test*) pada kelas eksperimen

O₂ = Tes akhir (*post test*) pada kelas eskperimen

O₃ = Tes awal (*pre test*) pada kelas kontrol

O₄= Tes akhir (*post test*) pada kelas kontrol³⁴

Dari skema di atas, dapat diketahui bahwa efektifitas perlakuan ditunjukkan oleh perbedaan antara (O₂ – O₁) pada kelompok eksperimen dan (O₄ – O₃) pada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. M dalam skema desain di atas adalah *matching*. Ke-*matching*-an tersebut dilihat dari jenjang sekolah, level kelas, kurikulum yang sama materi dan KD yang sama, Soal, RPP, dan kesamaan nilai ulangan bulanan siswa, dan pendekatan pembelajaran yang sama. Perbedaan terletak pada model pembelajaran yang digunakan.

³⁴Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Alfabeta. Bandung. 2016). Hal 30

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di SDN 99 Kota Bengkulu yang beralamatkan di Lingkar Timur Kota Bengkulu. Waktu yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah satu bulan yaitu bulan February hingga Maret 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah kelompok yang menarik peneliti, dimana kelompok tersebut oleh peneliti dijadikan sebagai objek untuk menggeneralisasikan hasil penelitian. Populasi juga didefinisikan adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 56 siswa. Dalam hal ini kelas sudah dalam keadaan homogen dengan pertimbangan bahwa pada jenjang kelas, materi berdasarkan kurikulum yang sama, dan pembagian kelas bukan berdasarkan kelas unggulan.

Tabel 3.1 Jumlah siswa kelas V SDN 99 kota Bengkulu

No	Kelas	Jumlah
1	VA	30
2	VB	26

Jumlah	60
---------------	-----------

Sumber: Dokumen Guru Kelas V SDN 99 Kota Bengkulu

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel juga didefinisikan sebagai pengumpulan data yang dilakukan hanya pada sebagian subyek yang mewakili populasi.³⁵ Pada penelitian ini, teknik yang dipakai adalah *Cluster Random Sampling*. Hasil pengundian didapatkan sampel kelas V di Sekolah Dasar Negeri 99 Kota Bengkulu. Kemudian ditentukan kelas VB sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa dan kelas VA berjumlah 26 siswa sebagai kelas kontrol.

Untuk menentukan sampel penelitian yang homogen, peneliti mengambil data hasil ulangan IPA. Setelah menganalisis data menggunakan uji homogenitas, maka diperoleh data kelas VA SDN 99 Kota Bengkulu dan kelas VB SDN 99 Kota Bengkulu adalah kelas homogen, sehingga dapat dijadikan kelas sampel penelitian.

D. Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sebagai suatu konsep yang memiliki nilai ganda, atau dengan perkataan lain suatu faktor yang jika diukur akan menghasilkan skor yang bervariasi, variabel penelitian merupakan gejala yang menjadi objek penelitian.

1. Variabel Bebas

³⁵Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Alfabeta. Bandung. 2016). Hal 53

Variabel bebas atau variabel *independent* (X) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat atau variabel *dependent*. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas (X) adalah model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) berbasis HOTS (*Hight Order Thingking Skills*)

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel *dependent* (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat (Y) adalah hasil belajar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sering dikenal dengan alat ukur. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati³⁶. Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran maka dalam melakukan penelitian harus ada alat ukur yang baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen adalah alat ukur yang digunakan oleh peneliti yang dapat membantu dan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes.

1. Tes

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang nantinya akan diproses lebih lanjut maka digunakan instrumen tes. Tes yang akan digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa berbentuk objektif. Soal tes diberikan

³⁶Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Alfabeta. Bandung. 2016). Hal 52

kepada semua sampel sesuai dengan konsep yang diberikan selama perlakuan berlangsung. Lembar tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek kognitif. Lembar tes telah di uji cobakan pada siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu. Setelah lembar tes di uji cobakan, lembar tes tersebut akan di uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal.

2. Uji Validitas Butir Soal

validasi adalah apabila tes dapat tepat mengukur apa yang hendak di ukur. Dalam penelitian ini, uji validasi digunakan untuk mengukur apakah pretes dan post test hasil belajar dan sikap peduli lingkungan dengan soal-soal dalam penelitian instrumen dapat dikatakan memiliki validitas apabila sebuah instrumen sudah di bimbing para ahli dan penyusunan instrumen sudah baik. Instrumen yang dibuat oleh peneliti sudah dipandu dengan baik oleh para ahli yaitu dosen pembimbing dan penyusunannya sudah baik. Sejalan dengan itu, sebuah tes valid bila tes dapat tepat mengukur apa yang hendak di ukur. Teknik yang digunakan untuk mengukur validitas soal adalah teknik korelasi product moment angka kasar. Rumusnya adalah :

rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Angka indeks korelasi *r product moment*

\sum_{xy} = Jumlah hasil perkalian antara x dan y

\sum_x = Jumlah seluruh skor x

\sum_y =Jumlah seluruh skor y

N =Jumlah seluruh sampel

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Pernyataan

Indeks validitas	Kriteria validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

3. Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu Instrumen penelitian dapat dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut dapat dipercaya dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data. Instrumen yang dapat dipercaya atau reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Reliabilitas adalah tingkat kemampuan dalam menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya dengan tepat dan teliti. Rumus yang dapat digunakan yaitu:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{st^2 - \sum p_i q_i}{st^2} \right\}$$

Keterangan :

k = jumlah item dalam instrumen

p_i = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

q_i = $1 - p_i$

s^2_i = varians total

4. Taraf Kesukaran Butir Soal

Taraf kesukaran tes digunakan untuk menentukan soal tes yang tergolong sukar, sedang dan mudah. Jika banyak subjek peserta tes yang dapat menjawab dengan benar, maka taraf kesukaran tes tersebut rendah, sebaliknya jika hanya sedikit subjek peserta tes yang dapat menjawab dengan benar, maka taraf kesukaran tes tersebut tinggi. Soal tes dikatakan baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Adapun rumus untuk menguji taraf kesukaran yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P= indeks kesukaran

B= banyak siswa yang menjawab benar

JS= jumlah seluruh siswa peserta tes.

Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaiknya 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Soal dengan P 0,00 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar

2. Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang
3. Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah

5. Daya Beda Butir Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda yaitu :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

J : Jumlah peserta tes

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok rendah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda :

1. 0,00-0,20 = jelek
2. 0,21-0,40 = cukup
3. 0,41-0,70 = baik
4. 0,71-1,00 = baik sekali

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Sumber data adalah seluruh sampel dimana setiap diri siswa diminta untuk menjawab soal-soal pada lembar tes.

1. Tes

Tes digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran (*pretest* dan *posttest*). Tes awal (*pretest*) dilaksanakan sebelum pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pembelajaran IPA. Sedangkan tes akhir (*posttest*) diberikan untuk mengetahui hasil akhir setelah diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dengan mencatat atau mengambil data-data yang sudah ada. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa nilai hasil ulangan IPA siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data meliputi analisis deskriptif, analisis uji prasyarat, dan analisis inferensial (uji hipotesis).

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan untuk umum atau generalisasi. Yang termasuk ke dalam analisis deskriptif yaitu penyajian data melalui tabel, perhitungan skor rata-rata (*mean*), varian.

a. Perhitungan rata-rata (*mean*)

Perhitungan rata suatu ukuran dari lokasi sentral. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata (mean) yaitu:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{f_i}$$

Keterangan:

\bar{X} = Mean yang di cari

$\sum f_i X_i$ = jumlah dari hasil perkalian antara f_i pada tiap-tiap interval data dengan tanda kelas X_i

f_i = Jumlah data / sampel.

b. Perhitungan Varian

Rumus yang digunakan untuk menghitung varian yaitu:

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n (n - 1)}$$

Keterangan:

n = banyak sampel

$\sum f_i x_i$ = jumlah dari hasil perkalian antara f_i pada tiap-tiap interval data dengan tanda kelas (x_i)

S^2 = varian

2. Uji Prasyarat Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas varian. Hal ini bertujuan untuk menentukan uji hipotesis yang digunakan. Apabila data normal dan homogen maka untuk data penelitian ini dapat dianalisis dengan menggunakan uji-t dua sampel independent oleh karena itu data harus memenuhi 2 (dua) persyaratan yaitu berdistribusi normal homogen.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data pada sampel. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat, yaitu:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Keterangan:

X^2 = uji chi kuadrat

f_o = data frekuensi yang diperoleh dari sampel χ

f_n = frekuensi yang diharapkan dalam populasi

Hipotesis diterima atau ditolak dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai kritis χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan kriterianya adalah H_0 ditolak jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ dan H_0 tidak dapat ditolak jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kondisi kelas eksperimen memiliki persamaan (homogen) dengan kelas kontrol. Metode yang digunakan yaitu uji F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

db pembilang $F_{hitung} = n - 1$, db penyebut $= n - 1$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data pada sampel

Kriteria Uji :

1. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, homogen
2. jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, tidak homogen

Merupakan pengujian hipotesis apakah satu sampel dengan sampel lainnya memiliki persamaan (bersifat homogen). Rumus untuk menghitung homogenitas dua sampel adalah :

3. Analisis Inferensial

Analisis inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Analisis

yang digunakan dalam penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan uji t. Jika $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen, dengan derajat kebebasannya (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan taraf signifikan $\alpha = 0.05$, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan rumus uji-t dengan *pooled varian* dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

\bar{X}_1 = nilai rata-rata sampel pada kelas eksperimen

\bar{X}_2 = nilai rata-rata sampel pada kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 = varian kelas eksperimen

s_2^2 = varian baku kelas kontrol

Kriteria Pengujian:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

1. Sejarah, Situasi dan Kondisi Sekolah

SDN 99 Kota Bengkulu ini didirikan pada tahun 1996. Sekolah yang terletak di Jalan Balam Blok 8 Kelurahan Cempaka Permai Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu ini berdiri tanah yang luasnya 2000 M². SDN 99 Kota Bengkulu saat ini dikepalai oleh Heryani Z., M.Pd. Secara fisik sarana dan prasarana sudah cukup baik. Seperti ruang kepala sekolah, ruang kantor, ruang perpustakaan, ruang UKS dan TU. Didukung oleh komponen sekolah dalam hal ini kinerja guru dan pelaksanaan program akademik yang saat ini telah memiliki intensitas kerjasama yang baik dan teratur.

Secara fisik, bangunan SDN 99 Kota Bengkulu sudah permanen yang dibatasi oleh pagar pembatas disekelilingnya. Dalam upaya menunjang proses pembelajaran di SDN 99 Kota Bengkulu, sekolah difasilitasi beberapa sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran bagi siswa-siswinya. Berikut fasilitas-fasilitas yang dimiliki oleh SDN 99 Kota Bengkulu adalah:

Tabel 4.1
Fasilitas Sarana dan Prasaran SDN 99 Kota Bengkulu

NO	Fasilitas	Jumlah
1.	Ruang belajar / Kelas	8 Ruang
2.	Ruang Kepala Sekolah	1 Ruang
3.	Ruang Guru	1 Ruang
4.	Ruang TU	1 Ruang
5.	Ruang Perpustakaan	1 Ruang
6.	Ruang UKS	1 Ruang
7.	Kamar mandi/ WC Kepala sekolah	1 Ruang
8.	Kamar mandi/ WC Guru	1 Ruang
9.	Kamar mandi/ WC Siswa	2 Ruang
10.	Rumah Penjaga Sekolah	1 Ruang
11.	Komputer	2 Unit
12.	Meja Guru	25
13.	Kursi Guru	29
14.	Meja Murid	-
15.	Kursi Murid	-
16.	Lapangan Upacara	1 unit
17.	Kantin Sekolah	3 buah
18.	Kotak Sampah fiber	4 unit
19.	Tower air	1 set
20.	Wifi	1 unit

Sumber : Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

2. Prosedur penggunaan dan pemeliharaan fasilitas sekolah.

Secara prosedur, fasilitas yang telah tersedia di SDN 99 Kota Bengkulu di tangani langsung oleh Kepala Sekolah. Pendanaan fasilitas bersumber dari Diknas, BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan Komite dan Jenis sumbangan lainnya. Menurut keterangan kepala sekolah, bahwa dana sumbangan pendidikan diterima dari pemerintah secara langsung yang

dikelola langsung oleh bendahara sekolah. Dari komite ini digunakan untuk memenuhi keperluan dalam rangka terlaksananya segala fasilitas pendidikan di SDN 99 dalam membangun gedung dan memenuhi kebutuhan sekolah sebagai sarana pendidikan.³⁷

Tujuan pembentukan komite guna menunjang kegiatan sekolah dalam rangka peningkatan mutu pendidikan di luar kegiatan sekolah dalam rangka ekstrakurikuler maupun intrakurikuler. Sumber dana yang diterima oleh SDN 99 Kota Bengkulu, baik yang berupa komite maupun sumbangan lainnya secara garis besar di pergunakan untuk keperluan untuk membeli perlengkapan yang berkaitan dengan pelaksanaan pengajaran, pengadaan sarana dan prasarana yang di perlukan oleh SDN 99, pengelola sekolah diwujudkan demi terciptanya lingkungan sekolah yang aman, tertib, sehat, rapi, sehingga akan meningkatkan motivasi belajar siswa.³⁸

3. Penataan Ruang Kelas

Tata ruang kelas akan mendukung kenyamanan dalam proses pembelajaran yang berlangsung didalam kelas. Pengondisian tara ruang kelas yang sedemikian rupa dengan tujuan agar nyaman belajar. Untuk mengatur ruangan ini di perlukan kreativiatas dari para siswa yang duduk di kelas tersebut seperti adanya kerajinan tangan, media pembelajaran serta

³⁷ Rekap Wawancara Kepala Sekolah HZ pada 13 November 2019

³⁸ Rekap Wawancara Kepala Sekolah HZ pada 13 November 2019

poster-poster yang dapat menunjang pembelajaran ditata dengan rapi sehingga membuat siswa nyaman di kelas saat pembelajaran.

Dalam pengaturan tempat duduk dilakukan pada saat siswa melaksanakan piket, kursi dan meja didalam kelas masing-masing sudah diatur. Dan setelah siswa-siswi masuk kelas pengaturan tempat duduk juga dilakukan berdasarkan dimana mereka duduk dengan anjuran para wali kelas atau guru yang mengajar. Tempat duduk ditata dengan menghadap ke papan tulis dan meja menghadap ke siswa.

Pengaturan tempat duduk siswa yang dilakukan oleh wali kelas maupun guru lainnya terus dilakukan. Ketika ada anak nakal, jarang mencatat, ribut sibuk dengan aktivitas sendiri ketika proses pembelajaran sedang berlangsung maka tempat duduk mereka di pindahkan ke depan atau di satukan kepada siswa yang tidak banyak ulah/tidak ribut ketika belajar.

Berdasarkan kelasnya masing-masing dibawah bimbingan wali kelas dan dibantu pengurus kelas serta seluruh anggota yang piket setiap harinya. Setiap kelas masing-masing memiliki perabotan kelas yang terdiri dari papan tulis, yang dilengkapi dengan spidol dan penghapusnya, terletak di depan kelas. Satu buah taplak meja guru, alat kebersihan, biasanya alat-alat ini diletakkan dipojok belakang atau diletakkan di pojok depan atau diletakkan ditempat tersembunyi. Seperangkat yang di atur sedemikian rupa serta jadwal piket, jadwal mata pelajaran dan struktur kelas yang diletakkan didinding sebelah depan. Sebelah belakang bagian tengah semuanya diatur

sedemikian rupa agar menjadi rapi dan indah sehingga membuat nyaman di pandang mata.

4. Jumlah Guru/ petugas lainnya

Dari data yang terhimpun SDN 99 Kota Bengkulu tenaga edukatif dan tenaga administratif sebagai berikut :

a. Tenaga Edukatif

Tenaga edukatif di SDN 99 Kota Bengkulu berjumlah sebanyak orang yang menjadi 2 klasifikasi yaitu guru tetap 9 orang dan guru tidak tetap (Honorar) sebanyak 5 orang.

b. Tenaga administrasi

Tenaga administrasi SDN 99 Kota Bengkulu berjumlah sebanyak 2 orang personil.

Adapun jumlah guru keseluruhan di SDN 99 Kota Bengkulu antara lain yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.2
Nama-nama Guru SDN 99 Kota Bengkulu

NO	Nama Guru	Nip	Guru Kelas
1.	Heryani. Z. M.pd	2938738641300002	Kepala Sekolah
2.	Dwi Agustini		Administrasi sekolah
3.	Eka Yanti		Cleaning servis
4.	Ishamiah, S.pd	7261737640300023	Guru kelas 2
5.	Leli Nurhamilah, S.pd	1352744644300003	Guru kelas 5a
6.	Merta Indriani Khairo		Administrasi sekolah
7.	Yena Purnama Sari, S.pd.i		Guru Bahasa Inggris
8.	Reni Pusrianti, S.pd	3755749651300002	Guru kelas 1
9.	Rosita, S.pd	1143744647300043	Guru kelas 6
10.	Sirmanuddin, S.pd	2546742646200003	Guru olahraga
11.	Siti Hasanah, S.pd.i	0959748650300042	Guru Agama

12.	Yuliana, S.Pd	1837744652300002	Guru kelas 5b
13.	Zaharawati, S.pd	6835746648300002	Guru kelas 3
14	Ahmad Romadhon		Penjaga sekolah

Sumber : Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

5. Data Siswa SDN 99 Kota Bengkulu

a. Jumlah Siswa

Adapun jumlah siswa SDN 99 Kota Bengkulu sebanyak 218 orang, dengan rincian laki laki sebanyak 100 orang dan perempuan sebanyak 118 orang, yang terbagi menjadi kelas I, II, III, IV, V, VI. Secara keseluruhan dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.3
Data Siswa SDN 99 Kota Bengkulu Tahun 2019

Kelas	Jumlah Siswa (orang)		
	L	P	Jumlah
I	17	15	32
II	13	13	26
III	11	24	35
IV	19	25	44
Va	8	13	21
Vb	12	11	23
VI	20	17	37
Jumlah	100	118	218

Sumber : Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

b. Kegiatan Siswa

Dari jumlah siswa yang ada, sekolah SDN 99 Kota Bengkulu bersama komite memberikan fasilitas untuk mengembangkan kreatifitas para muridnya melalui kegiatan antara lain, pengembangan diri dengan adanya ekstrakurikuler yang diadakan di SDN 99 Kota Bengkulu seperti

bidang olahraga (Sepak bola, bulu tangkis, Jumat kultum, kesenian, pramuka) dan lainnya. Melalui kegiatan ini para siswa dapat menunjukkan prestasi, sehingga dapat bermanfaat bagi dirinya maupun nama baik sekolah. Adapun usaha-usaha yang dilakukan oleh SDN 99 Kota Bengkulu untuk meningkatkan mutu/kualitas anak didiknya, maka langkah-langkah yang di ambil antara lain:

- 1) Pelaksanaan tata tertib secara sepenuhnya dan memberikan sanksi yang tegas bagi setiap siswa yang melanggar tata tertib tersebut.
- 2) Memberikan sanksi dengan tegas kepada siswa yang kurang serius dalam mengikuti pelajaran
- 3) Menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar.

6. Visi-Misi Sekolah

a. Visi :

Mewujudkan generasi unggul yang berprestasi, beriman, cerdas, terampil, kreatif, inovati dan peduli lingkungan.

b. Misi :

- 1) Membimbing siswa dalam meningkatkan keimanaan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Membimbing siswa dalam proses belajar mengajar, agar berprestasi.
- 3) Menumbuhkan minat siswa agar trampil dan kreatif.
- 4) Mengembangkan potensi yang ada pada siswa.

- 5) Membentuk kepribadian siswa yang lebih baik.
- 6) Berperan serta dalam kegiatan sekolah menuju lingkungan yang bersih dan sehat.³⁹

B. Hasil Penelitian

1. Pembakuan Instrumen Penelitian

a. Validitas Ahli

Validasi ahli dilakukan sebelum melakukan uji coba instrumen. Validasi dilakukan untuk melihat kelayakan instrumen yang peneliti gunakan dalam penelitian ini. Validasi ahli dilakukan oleh salah satu dosen Program Studi Pascasarjana Pendidikan Dasar yang mengampuh mata kuliah IPA. Ahli berikutnya adalah kepala sekolah SDN 99 Kota Bengkulu dan guru kelas V A dan VB di SDN 99 Kota Bengkulu yang ketiganya telah memiliki sertifikat profesi sebagai seorang tenaga pendidik. Artinya keempat validator ahli tersebut dinilai peneliti kompeten dibidangnya.

b. Validas Soal

Validitas soal hasil belajar ditujukan untuk memperhitungkan koefisien korelasi setiap butir soal termasuk kategori validitas cukup hingga sangat tinggi yang berada pada rentang 0,40 sampai 1,00. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel uji coba yang termuat dalam lampiran 4 (uji coba validasi) bahwa 25 butir soal yang dijadikan

³⁹ Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

instrumen dalam mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada kategori valid. Ditemukan 5 butir soal yang berada pada rentang 0,60-0,80 yang artinya kelima butir soal tersebut berkategori tinggi. 20 butir soal lainnya berkategori cukup yang berada pada rentang 0,40-0,60.

Pada variabel lainnya peneliti juga melakukan uji validitas yakni terhadap angket sikap peduli lingkungan. Angket terdiri dari 20 butir soal yang telah peneliti lampirkan diakhir laporan ini. Pada butir soal angket diperoleh 14 soal berada pada rentang 0,60-0,80 yang artinya berkategori tinggi dan 6 butir soal lainnya berada pada kategori cukup. Hal ini berarti kedua instrumen penelitian ini layak dan valid untuk dijadikan instrumen pada penelitian ini.

c. Reliabilitas

Pada penelitian ini, uji reliabilitas yang peneliti gunakan yakni dengan perhitungan KR20. Dari jumlah seluruh soal pada instrumen hasil belajar IPA yakni 25 butir tersebut diperoleh nilai KR20 0,90, maka rentang 0,70- 0,90 berada pada interpretasi reliabilitas tinggi (lampiran 10). Pada instrumen sikap peduli lingkungan yang terdiri dari 20 butir pertanyaan, diperoleh KR20 sebesar 0,94. Dimana rentang 0,90-1,00 berada pada interpretasi sangat tinggi (lampiran 8).

d. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran tes digunakan untuk melihat tingkat kesukaran soal yang dikerjakan oleh siswa dari hasil uji coba instrumen hasil belajar

yang telah dilakukan peneliti. Dari ke 25 butir soal terdapat 11 butir soal yang berada pada kategori sedang dan 14 lainnya berada pada kategori mudah. Penetapan kategori sedang bilamana hasil perhitungan taraf kesukaran butir soal berada pada rentang 0,30-0,70 dan kategori mudah bilamana rentang butir soal berada pada angka 0,70-1,00.

e. Daya Pembeda

Instrumen hasil belajar IPA yang telah diuji cobakan pada siswa akan dilakukan perhitungan terhadap daya pembeda setiap butir soalnya. Bila daya pembeda suatu butir soal berada pada rentang 0,4-0,7 maka akan dikategorikan baik. Pada perhitungan terhadap instrumen ini, terdapat 6 butir soal yang berada pada rentang tersebut yang artinya pada kategori baik. 19 butir soal lainnya berada pada kategori cukup yakni pada rentang nilai 0,2-0,4 (lampiran 12).

2. Hasil Uji Homogenitas Sampel

Peneliti memanfaatkan nilai hasil ulangan siswa pada bulan April untuk mendapatkan sampel yang baik dan homogen. Hasil ulangan bulan April milik siswa khusus kelas VA dan VB pada mata pelajaran IPA. Sebelum melakukan uji homogenitas, peneliti terlebih dahulu melakukan penyamaan karakteristik (matching) sampel dengan mengeliminasi siswa yang tidak memiliki kesamaan nilai pada kelas lainnya. Sehingga jumlah sampel penelitian yang dilakukan uji homogenitas menjadi 56 siswa, dengan 30 siswa pada kelas eksperimen dan 26 siswa pada kelas kontrol.

Selanjutnya peneliti melakukan uji homogenitas pada kedua kelas yang hasilnya bahwa kelas V A dan V B homogen dan dapat dijadikan kelas sampel penelitian. Adapun hasil uji homogenitasnya tertera pada tabel berikut :

Tabel 4.4
Rekapitulasi Uji Homogenitas Sampel Hasil Belajar IPA Siswa

DATA	KELAS V A	KELAS V B
Rata-rata	69,93	70,69
Varian	82,55	75,66
N	30	26
F _{hitung}	1,09	
F _{table}	1,93	
Kesimpulan	F _{hitung} < F _{table} maka Homogen	

Lampiran 5 (Homogenitas sampel penelitian)

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh hasil uji homogenitas diatas, terlihat bahwa varian kelas V B yang merupakan kelas kontrol rendah daripada kelas V A yakni $75,66 < 82,55$. Varian kedua kelas kemudian kemudian digunakan untuk menentukan nilai F_{hitung} yakni dengan membagikan antara varian terbesar dengan varian terkecil, sehingga didapatkan hasil F_{hitung} 1,19. F_{table} pada taraf signifiian 5% sebesar 1,93. Hal ini berbarti bahwa F_{hitung} < F_{table}, maka kelas V A dan V B homogen.

3. Deskripsi Data Penelitian

Pada penelitian ini, kemampuan hasil belajar IPA siswa diukur dengan menggunakan tes soal pilihan ganda yang sesuai dengan tema yang dibahas pada tema dalam penelitian ini. Peningkatan dilihat dari kenaikan nilai siswa pada hasil *pretest* dan *post test* yang diberikan kepada peneliti kepada kedua

kelas, baik eksperimen maupun kontrol. Soal *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama dan soal tersebut diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada waktu penelitian berlangsung. *Pretest* digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah dilakukan proses pembelajaran.

Tabel 4.5

Rekap Hasil Belajar IPA siswa Kelas VA dan V B

Deskripsi	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	84	80	96	84
Nilai terendah	44	40	56	44
Rata – rata	63,07	62,46	76,27	66,00
Varian	135,37	133,22	81,58	120,64
Standar Deviasi	11,64	11,54	9,03	10,98

Berdasarkan data diatas, hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, namun perbedaan antara keduanya tidak terlalu besar hanya berselisih 0,61. Setelah dilakukan proses pembelajaran pada kedua kelas didapatkan data nilai hasil *posttest* pada kelas eksperimen terlihat peningkatan yang signifikan. Selisih antara rata-rata nilai kedua kelas mencapai angka 10,27. Nilai varian pada kelas kontrol lebih tinggi yakni 120,64 yang mana varian pada kelas eksperimen hanya pada 81,58. Begitupun dengan standar deviasi kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen.

4. Uji Prasyarat Hasil Belajar IPA Siswa

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada hasil belajar IPA siswa pertama dilakukan pada hasil *pretest* siswa. Hasil *pretest* didapatkan sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti. Berikut data hasil uji homogenitas hasil belajar IPA siswa :

Tabel 4.6

Uji Homogenitas *pretest* Hasil Belajar IPA Siswa

DATA	KELAS V A	KELAS V B
Jumlah	1892	1624
Rata-rata	63,07	62,46
Varian	135,37	133,22
N	30	26
Df	52	
F _{hitung}	1,01	
F _{tabel}	1,93	
Kesimpulan	F _{hitung} < F _{tabel} maka Homogen	

(Lampiran 17)

Berdasarkan data pada tabel diatas, terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen sebesar 63,07 dan rata-rata kelas kontrol 62,46. Varian pada kelas eksperimen sebesar 135,37 dan kelas kontrol sebesar 133,22. Setelah dilakukan pengitungan atas varian terbesar dan varian terkecil maka diperoleh F_{hitung} sebesar 1,01 yang lebih kecil dari F_{tabel} yakni 1,92. Artinya nilai hasil belajar siswa pada data *pretest* bersifat homogen antara kedua kelas.

Setelah peneliti melakukan tindakan berupa pelaksanaan pembelajaran, didapatkanlah hasil nilai *posttest* yang kemudian dilakukan kembali uji

homogenitas. Adapun hasil uji homogenitas *posttest* hasil belajar IPA siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7
Uji Homogenitas *Posttest* Hasil Belajar IPA

DATA	KELAS V A	KELAS V B
Jumlah	2288	1716
Rata-rata	76,27	66
Varian	81,58	120,64
N	30	26
Df	52	
F _{hitung}	1,47	
F _{table}	1,92	
Kesimpulan	F _{hitung} < F _{table} maka Homogen	

(Lampiran24)

Berdasarkan data hasil uji homogenitas pada tabel diatas, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi yakni 76,27 daripada kelas kontrol yang hanya 66,00. Varian kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen yakni 120,64 dan kelas eksperimen 81,58. Atas hasil perhitungan tersebut didapatkan hasil F_{hitung} 1,47 yang lebih kecil dari pada F_{table} yang hanya 1,92. Artinya data hasil belajar IPA siswa pada data *posttest* bersifat Homogen.

b. Normalitas

Sama pada hasil sikap peduli lingkungan siswa, pada hasil IPA siswa juga dilakukan uji normalitas terhadap hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil uji normalitas terhadap hasil *pretest* sebagai berikut :

Tabel 4.8
Uji Normalitas *pretest* Hasil Belajar IPA

Kelompok	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Distribusi Data
Eksperimen	8,99	11,07	Normal
Kontrol	9,99		Normal

(lampiran18)

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa X_{hitung} sebesar $8,79 < X_{tabel}$ pada kelas eksperimen. Artinya pada kelas eksperimen, data nilai *pretest* siswa berdistribusi normal. Pada kelas kontrol ditemukan X_{hitung} sebesar $9,99 < X_{tabel}$ yang juga berarti data nilai siswa pada *pretest* sebdistribusi normal. Adapun X_{tabel} pada kedua kelas sama sebesar 11,07.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas kembali pada hasil *posttest*, dengan tujuan untuk mengukur normalitas kedua sampel penelitian. Berikut hasil pengujian normalitas *posttest* hasil belajar IPA siswa :

Tabel 4.9
Uji Normalitas *posttest* Hasil Belajar IPA

Kelompok	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Distribusi Data
Eksperimen	0,54	11,07	Normal
Kontrol	6,96		Normal

(Lampiran 25)

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai X_{hitung} sebesar 0,54 yang lebih kecil daripada X_{tabel} sebesar 11,07. Artinya pada kelas eksperimen data *posttest* besifat distribusi normal. Pada kelas kontrol X_{hitung} sebesar 6,96 dan X_{tabel} 11,07 yang artinya bahwa nilai *posttest* bersifat distribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk menarik kesimpulan atas hasil data yang diperoleh dalam penelitian ini. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t, adapun hasil uji hipotesis *pretest* hasil belajar IPA siswa sebagai berikut :

Tabel 4.10
Uji Hipotesis *pretest* Hasil Belajar IPA

DATA	Eksperimen (V A)	Kontrol (V B)
Rata-rata	63,07	62,46
Varian	135,77	133,22
N	30	26
Df	52	
t _{hitung}	0,05	
t _{tabel}	2,00	
Kesimpulan	t _{hitung} < t _{tabel} maka Ho diterima	

(Lampiran 27)

Data yang ditunjukkan pada tabel diatas terlihat bahwa nilai t_{hitung} sebesar 0,05 lebih kecil daripada nilai t_{tabel} 2,00. Hal ini menandakan bahwa t_{hitung} < t_{tabel}, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Ha ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada hasil *posttest* hasil belajar IPA siswa juga dilakukan uji hipotesis untuk digunakan sebagai penarikan kesimpulan atas pelaksanaan penelitian ini. Adapun hasil uji hipotesis pada data *post test* sebagai berikut :

Tabel 4.11
Uji Hipotesis *posttest* Hasil Belajar IPA

DATA	Eksperimen (V A)	Kontrol (V B)
Rata-rata	76,27	66,00
Varian	81,58	120,64
N	30	26
Df	52	
t _{hitung}	3,83	
t _{tabel}	2,00	
Kesimpulan	t _{hitung} < t _{tabel} maka Ha diterima	

(Lampiran28)

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 76,27 dan kelas kontrol sebesar 66,00. Data tersebut menunjukkan bahwa varian kelas kontrol lebih besar daripada kelas eksperimen yakni $120,64 < 81,58$. Selanjutnya atas perhitungan uji-t didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 3,83 yang lebih besar daripada t_{tabel} 2,00. Hal ini berarti bahwa Ha diterima, Artinya terdapat pengaruh yang signifikan setelah diterapkan kegiatan pembelajaran DL dikelas eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 99 Kota Bengkulu.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengkaji ada atau tidak adanya pengaruh hasil belajar IPA dengan menerapkan model pembelajaran DL berbasis HOTS pada siswa kelas V SD Negeri 99 Kota Bengkulu. Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dengan pembahasan materi yang sama pada siswa kelas VB lebih unggul dibandingkan dengan siswa kelas VA. Diketahui siswa kelas VB merupakan kelas eksperimen yang diberikan

tindakan berupa proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran DL berbasis HOTS, sedangkan kelas VA hanya menerapkan model pembelajaran berkelompok. Hasil analisis t tes menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang sangat signifikan antara pre test dan post test siswa kelas eksperimen setelah menerapkan model pembelajaran DL berbasis HOTS yakni sebesar 3,83. Nilai tersebut > dari nilai *t-tabel* yang menandakan bahwa H_a diterima serta berarti bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran DL berbasis HOTS terhadap nilai siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bilqis bahwa hasil belajar kognitif siswa meningkat lebih tinggi setelah menerapkan model pembelajaran DL pada kelas eksperimen.⁴⁰

Model pembelajaran DL berbasis HOTS merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar⁴¹. Artinya dengan melibatkan kontekstual dalam proses pembelajaran, daya logikal siswa lebih terbuka sehingga merangsang berkembangnya kognitif siswa dalam memahami dan memaknai materi yang dipelajari dengan menghubungkan dengan lingkungan mereka sendiri. Dengan demikian, siswa lebih tertarik serta aktif dalam mengikuti setiap aktifitas dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menjadi salah satu pemicu meningkatnya kemampuan kognitif atau hasil belajar siswa.

⁴⁰ Heong, Y.M., dkk. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students. *International Journal of Social and Humanity*, Vol. 1, No. 2, July 2011, 121-125.

⁴¹ Widiasworo, Erwin. 2017. Strategi dan Metode Mengajar di Luar Kelas (Outdoor Learning). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Tujuan DL seperti yang disampaikan oleh Hosnan bahwa target DL berbasis HOTS adalah agar siswa memperoleh berbagai pengalaman dan mengubah tingkah laku siswa⁴². Belajar dengan pengalaman akan melibatkan proses pengembangan mental secara lebih utuh, mulai dari kognitif, afektif dan psikomotor.⁴³ Artinya hasil penelitian pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran DL sangat efektif bilamana terget guru adalah meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran IPA pada ruang lingkup Sekolah Dasar meliputi hal-hal yang berhubungan dengan diri dan lingkungan siswa. setiap gejala pada diri mereka dan lingkungan siswa akan sangat efektif jika dijadikan alternatif permasalahan yang dimunculkan dalam menerapkan proses pembelajaran di kelas pada siswa.

⁴² Hosnan. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia

⁴³ Wideasworo, Erwin. 2017. Strategi dan Metode Mengajar di Luar Kelas (Outdoor Learning). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan telah diuji dengan teori yang ada pada bagian sebelumnya, maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian ini yakni bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran DL berbasis HOTS dengan hasil belajar siswa kelas V SDN 99Kota Bengkulu yakni dengan nilai signifikansi pada nilai *post test* sebesar 3,83.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah disusun, maka peneliti dapat menyusun saran sebagai berikut :

1. Guru dapat menyelipkan proses pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS dalam setiap pembelajaran di kelas dengan tujuan peningkatan kualitas keluaran atau *output* peserta didik dalam menghadapi era 4.0
2. Model pembelajaran DL adalah salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada semua tema dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum.
3. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian, peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara model pembelajaran DL terhadap sikap teliti siswa dalam praktik pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak, dkk. 2016. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1:1-9.
- Andriani, Dewi. 2016. Efektivitas Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKS Tema Gerak Terhadap Higher Order Thinking Skill Siswa SMP. (Skripsi). UNES. Semarang
- Azhar, Arsyad. 2005. *Media Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada Companies, Inc: Jakarta
- Basuki, I. & Hariyanto. (2016). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Depdiknas. 2013. *Kurikulum 2013*. Depdiknas. Jakarta.
- Djaali. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fanami, Moh. Zainal. 2018. *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013*. IAIN Kediri, Vol 1
- Handayani, dkk. 2013. Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Berorientasi HOTS terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 7 : 1051-1062.
- Heong, Y.M., dkk. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students. *International Journal of Social and Humanity*, Vol. 1, No. 2, July 2011, 121-125.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia: Bogor
- Kurniasih, Imas & Berlin Sani. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Kata Pena: Surabaya.
- Kuswana, W.S. (2013). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Majid, A. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.

- Pratiwi, U., & Fasha, E. F. 2015. Pengembangan Instrumen Penilaian HOTS Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Sikap Disiplin. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA.1* : 123-142.
- Priansa, D.P. (2017). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif, Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Rusyna, A. (2014). *Keterampilan Berpikir: Pedoman Praktis Para Peneliti Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanusi, A. (2013). *Kepemimpinan Pendidikan: Strategi Pembaruan, Semangat Pengabdian, Manajemen Modern*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sudjana, N. (2002). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung
- Suyono & Hariyanto. (2014). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.

Lampiran Dokumentasi

a. Kelas Eksperimen







b. Kelas Kontrol







