



---

## **MODEL DISCOVERY LEARNING : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA**

**Suraeda<sup>1</sup>, Amir Pada<sup>2</sup>, Sri Hastuti<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> PGSD, Universitas Negeri Makassar

Email: [esuraeda@gmail.com](mailto:esuraeda@gmail.com)

<sup>2</sup> PGSD, Universitas Negeri Makassar

Email: [amir.pada@unm.ac.id](mailto:amir.pada@unm.ac.id)

<sup>3</sup> PGSD, UPT SPF SD Inpres Bertingkat Mamajang 2

Email: [srihastuti102@guru.sd.belajar.id](mailto:srihastuti102@guru.sd.belajar.id)

---

<b>Artikel info</b>	<b>Abstrak</b>
<i>Received; 10-9-2023</i> <i>Revised; 15-9-2023</i> <i>Accepted; 25-11-2023</i> <i>Published; 26-11-2023</i>	Setelah melakukan observasi diperoleh masalah dalam pembelajaran di kelas V SD, fokus masalah penelitian yaitu bagaimana penerapan model Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Mamajang 2. Model pembelajaran konvensional membuat peserta didik mengalami kesulitan memahami materi. Hal ini berdampak pada kurangnya pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Salah satunya ditandai dengan rendahnya hasil belajar peserta didik. Rumusan masalah penelitian: Bagaimanakah penerapan model pembelajaran Discovery Learning untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi zat tunggal dan zat campuran pada siswa kelas V SDI Bertingkat Mamajang 2? Bagaimanakah penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi zat tunggal dan zat campuran pada siswa kelas V SDI Bertingkat Mamajang 2? Langkah kegiatan praktik mengajar meliputi observasi, perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi, Hasil penelitian pada praktik mengajar ini diperoleh data 80% Langkah model telah terlaksana dengan baik, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa mencapai 60% dari jumlah siswa. Temuan penelitian menunjukkan model pembelajaran discovery learning secara bertahap dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDI Bertingkat Mamajang 2. Kesimpulan penelitian bahwa model pembelajaran project based learning yang diterapkan dengan baik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDI Bertingkat Mamajang 2

---

**Key words:**

*Hasil belajar, discovery learning, ilmu pengetahuan alam.*

artikel global teacher professionl dengan akses terbuka dibawah lisensi CC

BY-4.0



## **PENDAHULUAN**

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) sebagai disiplin ilmu adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk diberikan kepada peserta didik di Sekolah Dasar (SD). Dalam pembelajarannya Hakikat IPA ada tiga yaitu IPA sebagai proses, produk, dan pengembangan sikap. Produk IPA berupa fakta, konsep, prinsip, teori, hukum, sedangkan proses IPA merupakan proses yang dilakukan oleh para ahli dalam menemukan produk IPA. Proses IPA di dalamnya terkandung cara kerja dan cara berpikir. Sikap yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA adalah sikap ilmiah yang antara lain terdiri atas obyektif, berhati terbuka, tidak mencampur adukkan fakta dan pendapat, bersifat hati-hati dan ingin tahu. Oleh karena itu proses pembelajaran IPA harus mengacu pada hakikat IPA baik IPA sebagai produk, proses, dan pengembangan sikap.

IPA merupakan cabang ilmu yang fokus kajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya (Ina Fitriyana, 2010 : 11). Pembelajaran IPA merupakan studi tentang manusia atau studi tentang masalah-masalah bagaimana manusia mengembangkan satu kehidupan yang lebih baik. Pendidikan sains menekankan pada pemberian secara langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Sedangkan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD (2006:484) bahwa: IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang bersifat fakta – fakta, konsep – konsep, prinsip – prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ke dalam kehidupan sehari – hari. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa IPA bukan hanya sekedar teori tapi IPA lebih menekankan proses di mana kita harus menemukan konsep 17 dan menghubungkan dengan pengalaman yang sudah kita alami sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. (Sitiatava, 2013: 51-52) Hakikat IPA adalah: a. IPA adalah pengetahuan yang mempelajari, menjelaskan, serta menginvestigasi fenomena alam dengan

segala aspeknya yang bersifat empiris. b. IPA sebagai proses atau metode dan produk. Dengan menggunakan metode ilmiah yang sarat keterampilan proses, mengamati, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis, serta mengevaluasi data dan menarik kesimpulan terhadap fenomena alam, maka akan diperoleh produk IPA, misalnya fakta, konsep, prinsip dan generalisasi yang kebenarannya bersifat tentatif. c. IPA bisa dianggap sebagai aplikasi. Dengan penguasaan pengetahuan dan produk, IPA dapat dipergunakan untuk menjelaskan, mengolah dan memanfaatkan, memprediksi fenomena alam, serta mengembangkan disiplin ilmu lainnya dan teknologi.

Implikasi dari pemahaman hakikat IPA dalam proses pembelajaran (pembelajaran kreatif berbasis sains) mendukung diketahuinya karakteristik 18 pembelajaran berbasis sains. Mengenai hal ini, Carin & Sound (Sitiatava, 2013 : 61-62) memberikan petunjuk sebagai berikut : a. Siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam aktivitas yang didasari sains yang merefleksikan metode ilmiah dan keterampilan proses yang mengarah kepada discovery atau inkuiri terbimbing. b. Siswa perlu didorong melakukan aktivitas yang melibatkan pencarian jawaban bagi masalah dalam masyarakat ilmiah dan teknologi. c. Siswa perlu dilatih learning by doing (belajar dengan berbuat sesuatu), kemudian merefleksikannya. Ia harus secara aktif mengkonstruksi konsep, prinsip, dan generalisasi melalui proses ilmiah. d. Siswa perlu dibantu untuk memahami keterbatasan /ketentatifan sains, nilai-nilai dan sikap yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains di masyarakat sehingga ia bisa membuat keputusan.

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD meliputi aspek-aspek berikut ; a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana 19 d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Dalam standar kompetensi mata pelajaran di Sekolah Dasar (Depdiknas, 2003: 3) dinyatakan bahwa IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar

secara ilmiah. Di dalam pelajaran IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Sedangkan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD (2006: 484) bahwa:

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang bersifat fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Standar Isi Kurikulum 2006 yang dirumuskan dalam PERMEN No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

a. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam. f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Proses pembelajaran untuk mengoptimalkan tujuan IPA adalah proses pembelajaran yang didukung dengan alat-alat percobaan yang dapat mendukung siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Seperti halnya siswa bisa mendemonstrasikan melalui alat peraga sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa (Student Center) dan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator. Pendidikan sains di sekolah dasar bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan sains menekankan pada 21 pemberian pengalaman

secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat”, sehingga bisa membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Di samping itu, menurut permen 22 tahun 2005 menyatakan bahwa pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu maka pembelajaran IPA harus melibatkan keaktifan peserta didik secara penuh (active learning) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada peserta didik untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang dibutuhkan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Ahmad Susanto (2012 : 170-171) bahwa : “pembelajaran IPA atau sains merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap-sikap ilmiah peserta didik terhadap konsep-konsep IPA. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan dengan penyelidikan sederhana dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA.” Dengan pembelajaran yang bermakna maka peserta didik akan mampu memahami mata pelajaran IPA secara keseluruhan tidak terbatas pada hafalan materi semata.

Jika dikaitkan dengan Hasil belajar dapat dipahami bersama bahwa Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri siswa. Perubahan pada hasil belajar siswa dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. “Belajar adalah suatu proses yang kompleks, sejalan dengan itu menurut Gagne (Eva, 2012 : 60) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terusmenerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja, melainkan oleh perbuatannya yang mengalami perubahan dari waktu ke waktu.” “Menurut Slameto (1991 : 2) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan

tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.” Menurut Gintings ( 2005 : 34) Salah satu definisi modern tentang belajar menyatakan bahwa belajar adalah “Pengalaman terencana yang membawa perubahan tingkah laku.” Selain itu, menurut R.Bergius ( Slameto, 1991 : 8) belajar adalah “mengatur kemungkinan untuk melakukan transfer tingkah laku dari satu situasi ke situasi lain.”

Dengan demikian belajar merupakan perubahan tingkah laku yang didasarkan untuk mencapai suatu kemampuan melalui suatu aktifitas. Perubahan tingkah laku yang dimaksud meliputi perubahan berbagai aspek, yaitu: a) Perubahan aspek pengetahuan yaitu semata-mata mengetahui apa yang dilakukan dan bagaimana melakukannya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu. b) Perubahan aspek keterampilan yaitu kemampuan untuk mengkoordinasi mata, jiwa dan jasmaniah ke dalam suatu perbuatan yang kompleks sehingga dapat melakukan tugasnya dengan mudah, misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak terampil menjadi terampil. c) Perubahan aspek sikap yaitu respon emosi seseorang terhadap tugas tertentu yang dihadapinya, misalnya dari ragu-ragu menjadi mantap atau yakin, dari tidak sopan menjadi sopan, dari kurang ajar menjadi terpelajar.

Agar kegiatan belajar dan pembelajaran berhasil mengantarkan siswa mencapai tujuan pelajaran, maka salah satu faktor yang harus dipahami oleh guru 23 adalah prinsip belajar. Tanpa memahami prinsip belajar ini, adalah sulit bagi guru untuk menyusun strategi pembelajaran, metoda pembelajaran, dan teknik evaluasi yang sesuai dengan karakteristik kelas dan materi yang disajikan. Berikut ini akan diketengahkan rangkuman dari beberapa prinsip belajar tersebut, yaitu : a) Pembelajaran adalah memotivasi dan memberikan fasilitas kepada siswa agar dapat belajar sendiri. b) Pepatah Cina mengatakan: “Saya dengar saya lupa, saya lihat saya ingat, dan saya lakukan saya paham.” Mirip dengan itu John Dewey mengembangkan apa yang dikenal dengan “learning by doing”. c) Semakin banyak alat deria atau indera yang diaktifkan dalam kegiatan belajar, semakin banyak informasi yang terserap. d) Belajar dalam banyak hal adalah suatu pengalaman. Oleh sebab itu keterlibatan siswa merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan belajar. e) Materi akan lebih mudah dikuasai apabila siswa terlibat secara emosional dalam kegiatan belajar pembelajaran jika pelajaran adalah bermakna baginya. f) Belajar dipengaruhi oleh motivasi dari dalam diri (intrinsik) dan dari luar diri (ekstrinsik) siswa. g) Semua manusia, termasuk siswa, ingin

dihargai dan dipuji. Penghargaan dan pujian merupakan motivasi intrinsik bagi siswa. h) Makna pelajaran bagi diri siswa merupakan motivasi dalam yang kuat sedangkan faktor kejutan (faktor “Aha”) merupakan motivasi luar yang efektif dalam belajar. 24 i) Belajar “Is enhanced by Challenge and inhibited by Threat” yaitu ditingkatkan oleh tantangan dan dihalangi oleh ancaman j) Setiap otak adalah unik. Karena itu setiap siswa memiliki persamaan dan perbedaan cara terbaik untuk memahami pelajaran. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Menurut Slavin (Sitiatava, 2013 : 15) pembelajaran didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku individu yang disebabkan oleh pengalaman. Sedangkan menurut Oemar Hamalik (Sitiatava, 2013 : 17) pembelajaran ialah suatu kombinasi yang tersusun dari unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dari definisi di atas, pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai target kurikulum, tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur 25 yang saling mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran. Jadi, pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta teori dan praktik.

Sedangkan jika dikaitkan maka komponen Materi Pembelajaran Belajar tentukan akan menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotor. Penjabaran dari setiap aspeknya adalah sebagai berikut : 1) Ranah Kognitif, berkenaan dengan hasil belajar siswa ada enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. 2) Ranah Afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab, bereaksi, menilai, organisasi, dan karakteristik dengan suatu nilai atau kompleks nilai. 3) Ranah Psikomotor, berupa penilaian pada aspek keterampilan psikomotor, misalnya simulasi, mendemonstrasikan, menampilkan, dan memanipulasi. Berdasarkan yang telah dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (Ririn, 2012 : 13) memberikan pengertian tentang hasil belajar, bahwa: Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila

dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. 26 Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas maka hasil belajar merupakan sesuatu fakta yang menunjukkan terjadinya perubahan tingkah laku diri siswa. Perubahan tingkah laku ditandai dengan adanya perubahan sikap, pengetahuan, pemahaman, dan pemikiran.

Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, diantaranya ada faktor dari dalam (Internal) dan faktor dari luar (Eksternal) yang dikemukakan oleh Slameto, (2003:64). Diantaranya adalah sebagai berikut: a. Faktor dari dalam (Internal) 1) Faktor biologis (jasmaniah) Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal dan tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak panca indra, anggota tubuh. kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga serta cukup tidur. 2) Faktor psikologis Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Faktor psikologis ini meliputi hal-hal berikut. Pertama Intelegensi. Intelegensi atau tingkat kecerdasan dasar seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Kedua, kemauan. Kemauan dapat dikatakan faktor utama penentu keberhasilan belajar seseorang. Ketiga, bakat. Bakat ini bukan menentukan mampu atau tidaknya seseorang dalam suatu bidang, melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang. b. Faktor dari Luar (Eksternal) 1) Faktor lingkungan keluarga Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orangtua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya. 2) Faktor lingkungan sekolah Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para siswa disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten. 3) Faktor lingkungan



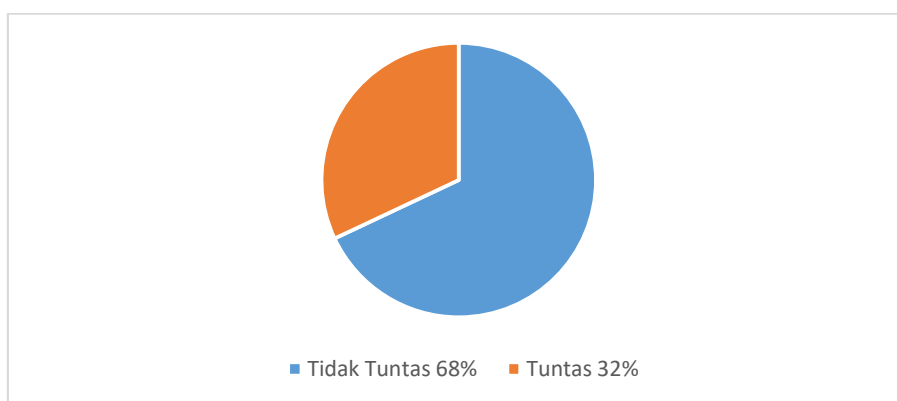
masyarakat Seorang siswa hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadaannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah, 28 lembaga- lembaga pendidikan nonformal, seperti khursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain- lain. Dari penjelasan di atas dapat di simpulkan bahwa banyak faktor yang dapat meningkatkan belajar siswa dimana faktor tersebut datang dari dalam diri siswa (Internal) dan faktor yang datang dari luar diri siswa (Eksternal). Dengan memperhatikan faktor- faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar seseorang dan dapat mencegah siswa dari penyebab- penyebab terhambatnya.

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan cara memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada saat proses pembelajaran. Proses pembelajaran pendidikan IPA, menuntut guru dalam mengembangkan model atau pendekatan yang dapat menunjang dan mendorong siswa untuk berpikir logis, sistematis dan kritis. Salah satu upaya untuk membermaksakan kegiatan pembelajaran adalah dengan menggunakan model yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yaitu model pembelajaran Discovery Learning yang membawa siswa pada pemahaman konsep pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Namun hal ini berbanding terbalik dengan fakta yang terjadi dilapangan. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di SDI Bertingkat Mamajang 2 khususnya di kelas V, proses belajar mengajar masih berpusat pada guru. Kegiatan pembelajaran IPA masih dilakukan secara konvensional, dengan guru lebih banyak menerangkan materi pembelajaran dan peserta didik hanya berperan sebagai penyimak. Pembelajaran IPA yang demikian tidak atau belum memberi kesempatan maksimal kepada peserta didik untuk mengembangkan kreatifitasnya. Dimana proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi, peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu dalam proses belajar mengajar, guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber pembelajaran.

Permasalahan yang kemudian muncul di lapangan sehubungan hal tersebut adalah

peserta didik merasa kurang antusias selama mengikuti pembelajaran yang berlangsung, ketika guru menerangkan banyak diantaranya yang tidak memperhatikan dan sibuk dengan kegiatan masing-masing seperti mengobrol, bercanda bahkan ada yang keluar masuk ruangan. Dengan model pembelajaran yang masih konvensional membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini berdampak pada kurangnya pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Salah satunya ditandai dengan rendahnya hasil belajar peserta didik. Dapat dilihat pada Diagram 1.



Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa secara umum nilai rata-rata kelas hanya mencapai 57 dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan untuk mata pelajaran IPA di sekolah tersebut yaitu 75. Dengan presentase rata-rata 32 % peserta didik di kelas V menguasai mata pelajaran IPA sedangkan 68% peserta didik kurang menguasai dan memahami mata pelajaran IPA. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kurang menguasai dan memahami mata pelajaran IPA..

Dari pemaparan diatas, menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara rendahnya pemahaman peserta didik dengan proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Model, teknik dan sumber belajar yang digunakan oleh guru selama kegiatan pembelajaran kurang cocok dengan mata pelajaran IPA yang tidak hanya menekankan pada penghafalan materi semata. Maka dari itu guru harus lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang akan disampaikan. Sebagai guru yang baik dituntut untuk dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat tercipta suasana pembelajaran yang kondusif . Hal ini dimaksudkan agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu dari 23 orang siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  sebanyak 7 orang siswa atau hanya 32%. Serta pendapat dari Sri Hastuti (2023) yang menyatakan bahwa rendahnya hasil PTS kelas V semester II Tahun Ajaran 2023, banyak siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75. Hal itu dapat dilihat bahwa dari jumlah 23 orang siswa, hanya 32% siswa yang mencapai ketuntasan belajar atau sebanyak 7 orang, sementara 16 orang atau 68% belum mencapai ketuntasan belajar yang telah ditetapkan. Dari data tersebut masih banyak siswa memperoleh nilai di bawah standar KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Berdasarkan jabaran tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA belum terlaksana dengan baik. Kondisi seperti ini akan mempengaruhi hasil belajar IPA.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa antara penelitian yang dilakukan oleh I. S. Putri, R. Juliani, I. N. Lestari (2017) Penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Pendapat yang lain dari Mega, dkk (2015) menyatakan bahwa menunjukkan bahwa model Discovery Learning berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif. Menurut Aprilia (2019) Model pembelajaran Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang mengembangkan cara belajar aktif dan kreatif, dalam mengamati, menemukan, serta memecahkan masalah sendiri. Sehingga hasil yang didapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan tidak mudah dilupakan siswa. Pembelajaran menggunakan model Discovery Learning dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, membuat siswa bersemangat dalam belajar, dan meningkatkan hasil belajar siswa. Jadi dapat disederhanakan bahwa model discovery learning adalah salah satu model pembelajaran yang berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, karena dengan model ini akan mengaktifkan siswa belajar serta belajar akan lebih bermakna. Selain model pembelajaran hal yang tidak bisa terlepas dari proses pembelajaran adalah media. Salah satu media yang bisa digunakan adalah media pembelajaran dengan OHT.

Berpedoman pada fakta-fakta diatas, salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat diambil adalah dengan penerapan model Discoveri Learning sebagai upaya meningkatkan kegiatan pembelajaran IPA khususnya pada materi Zat Tunggal dan Zat Campuran. Model Discoveri Learning adalah salah satu model pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik

untuk terbiasa menemukan, mencari, dan mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. Model pembelajaran ini mengutamakan peran guru dalam menciptakan situasi belajar yang melibatkan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri. Kegiatan pembelajaran menekankan agar peserta didik terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengalami dan menemukan sendiri konsep-konsep yang harus ia kuasai. Model Discovery Learning akan membuat pembelajaran lebih bermakna karena akan mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif serta mengubah pembelajaran yang semula teacher oriented ke student oriented Dengan demikian diharapkan peserta didik lebih memahami materi pembelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka perlu diadakan upaya perbaikan proses pembelajaran konsep dalam mata pelajaran IPA dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Dengan Penerapan Model Discovery Learning Di Kelas V SDI Bertingkat Mamajang 2 Kota Makassar”

## **METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan Penelitian meliputi beberapa tahapan yang pelaksanaan tahapannya terdiri atas 2 siklus. Setiap siklus terdiri atas tahapan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi tindakan yang diikuti perencanaan ulang sehingga penelitian menghasilkan tindakan kelas. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

### **1. Perencanaan tindakan**

Perencanaan pada PTK di mana peneliti dan guru adalah orang yang berbeda, dalam tahap menyusun harus ada kesepakatan di antara keduanya. Rancangan harus dilakukan bersama antara guru yang akan melakukan tindakan peneliti yang akan mengamati proses jalannya tindakan. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi unsur subjektivitas pengamat serta mutu kecermatan amatan yang dilakukan. Pada Tahap ini, rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran akan diterapkan. Adapun tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengajarkan materi dengan menggunakan metode discovery learning. Pada penelitian ini tahap penyusunan rencana yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut: a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) b. Menyusun Alat evaluasi (tes) c. Menyusun Lembar Kerja

Siswa (LKS) d. Menyusun instrumen pengamatan yaitu lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa

Dalam penelitian ini, peneliti membuat perencanaan yaitu menggunakan Model Discovery Learning pada mata pelajaran IPA dengan materi zat tunggal dan zat campuran yang dilakukan pada tahap awal proses pembelajaran, berupa menyiapkan tema yang akan diajarkan, menentukan jumlah siklus yang akan dilakukan, menyusun RPP, menyiapkan media pembelajaran yang digunakan, membuat LKPD dan soal tes, membuat instrumen pengamatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan membuat instrumen respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar menggunakan Media OHT dan Praktikum

## 2. Pelaksanaan tindakan

Adapun penerapan pembelajaran dengan menggunakan Metode Discovery Learning menempuh langkah-langkah sebagai berikut: Pertama menentukan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajarannya adalah siswa dapat membedakan jenis tumbuhan, melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya). Peneliti memilih materi pelajaran materi yang digunakan yaitu tentang bagian-bagian tumbuhan kelas IV MI. Peneliti Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif Struktur akar struktur bunga Struktur batang -struktur biji struktur daun. Selanjutnya guru mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa. Guru menyiapkan berbagai jenis zat Tunggal dan zat campuran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Stimulation (pemberian rangsangan) Guru menyiapkan sebuah objek zat tunggal dan zat campuran. Guru memberikan penjelasan mengenai penyusun zat tersebut, Guru menjelaskan bahwa untuk membedakan jenis zat itu dapat diketahui dari jenis zat atau bagian-bagian dari zat tersebut tersebut Guru menginstruksikan siswa untuk membuat kelompok. Setelah itu guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya setiap kelompok mendapatkan objek zat tunggal dan zat campuran untuk diamatisiswa menuliskan pertanyaan yang relevan dengan bahan pelajaran yang sedang diajarkan siswa menuliskan hipotesis dari pertanyaan yang telah dibuat pada selembar kertas kemudian dikumpulkan pada guru. Menguji hasil, Guru membuat penilaian untuk mengukur ketercapaian standar dan tingkat pemahaman siswa terhadap apa yang telah dicapai. Evaluasi pengalaman Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil dari proyek yang telah dijalankan. Siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek Guru dan siswa berdiskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan yang dilakukan adalah guru mengajar tema yang telah direncanakan dengan menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam satu siklus, satu kali pertemuan. Setelah selesai memberikan tindakan pada siklus peneliti mengadakan tes berupa evaluasi untuk mengetahui sejauh mana hasil dari tindakan pada siklus yang telah dilakukan.

### 3. Pengamatan tindakan (observasi)

Pada tahap ini pengamat mengamati setiap kegiatan yang berlangsung ketika proses pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti, sambil melakukan pengamatan ini, pengamat mengisi lembar aktivitas guru dan siswa pada proses kegiatan belajar mengajar. Pengamatan tindakan (observasi) adalah pengamatan yang dilakukan secara kolaboratif yang melibatkan guru kelas dan teman sejawat sebagai pengamat di kelas. Adapun yang diamati adalah aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung yang diamati oleh teman peneliti atau teman sejawat dan bagaimana cara guru (peneliti) mengelola kelas yang diamati oleh peneliti dan guru kelas.

### 4. Refleksi

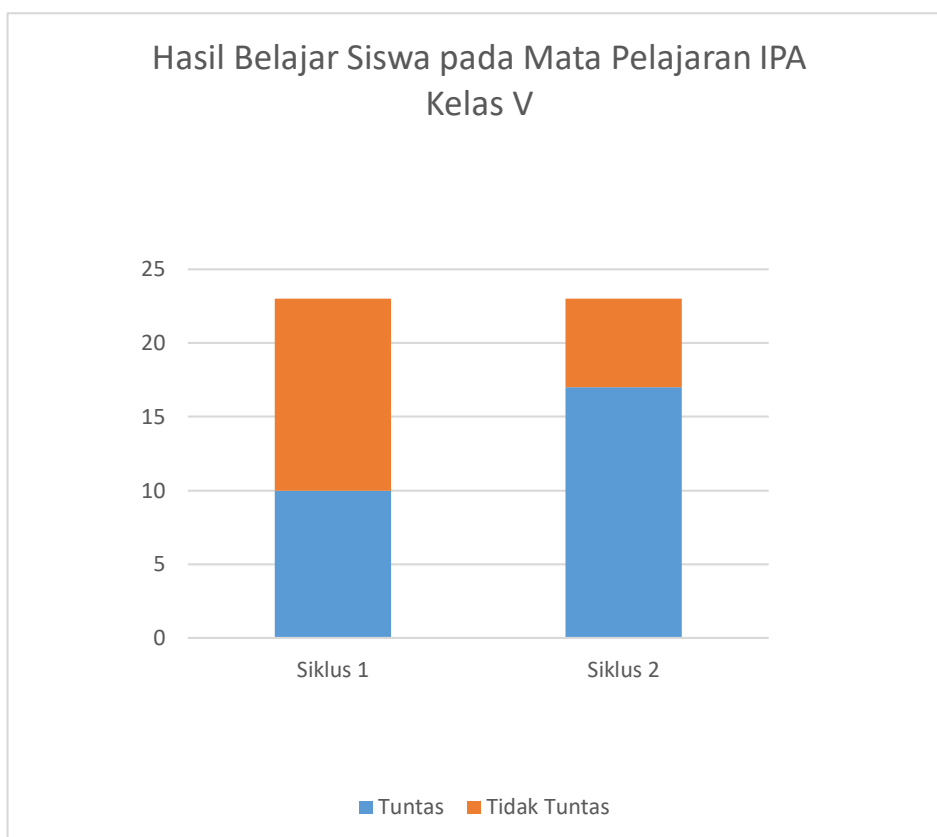
Refleksi adalah menemukan apa yang sudah dikerjakan, kegiatan ini bertujuan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang sudah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul dan kemudian melakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan melalui kegiatan pada siklus selanjutnya. Peneliti dan pengamat melakukan diskusi untuk mengetahui hambatan yang dihadapi. Disamping itu siswa yang dikenai tindakan juga dapat diikutsertakan merespon terhadap tindakan yang dilakukan pada siklus I sampai dengan siklus II. Dalam Tahap Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tujuan peneliti yaitu dengan menggunakan media audio visual sebagai media dalam proses pembelajaran. Guru kelas dan peneliti melakukan pengamatan dengan memberi tindakan yang diperlukan untuk siklus berikutnya. Peneliti mencatat semua masukan dari pengamat untuk tindakan yang sesuai dengan siklus berikutnya.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Dengan menerapkan *Discovery Learning*, siswa tidak hanya belajar dari teks tulis, tetapi juga

dari gambar serta diberi kesempatan terbuka untuk mencari data, materi dari sumber lainnya. Hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel Garfik 2



Tabel 1. Hasil Belajar IPA siswa kelas V

Berdasarkan tabel 1. Dapat dilihat keberhasilan menggunakan model Discovery Learning dalam mata pelajaran IPA di kelas V SDI Bertingkat Mamajang 2 Kota Makassar dengan menggunakan 2 siklus. Pada siklus 1 terlihat 10 orang siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan pada sekolah tersebut yaitu 75 sebanyak 43% telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Artinya sebanyak 57% tidak tuntas. Sehingga dilakukan siklus ke 2 dan memperoleh 17 Orang siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu sebanyak 74% telah memenuhi standar KKM.

Hasil yang dapat dilaporkan dari praktik baik ini adalah Proses pembelajaran tematik yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning berlangsung aktif. Siswa menjadi lebih aktif merespon pertanyaan dari guru, termasuk mengajukan pertanyaan pada guru maupun temannya. Aktifitas pembelajaran yang dirancang sesuai sintak Discovery Learning mengharuskan siswa aktif selama proses pembelajaran. Pembelajaran tematik yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning meningkatkan

kemampuan siswa dalam melakukan *transfer knowledge*. Setelah mengamati dan membaca teks petunjuk tertulis, siswa mampu mengidentifikasi perbedaan Zat Tunggal dan Zat Campuran dengan tepat.. Pemahaman ini menjadi dasar siswa dalam mempelajari materi IPA tentang Zat Tunggal dan Campuran dalam kehidupan sehari - hari dengan tepat.. Pemahaman tentang Zat Tunggal dan Campuran membantu siswa dalam menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* juga meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (*problem solving*). *Discovery Learning* yang diterapkan dengan menyajikan teks tulis dan gambar berisi permasalahan kontekstual mampu mendorong siswa merumuskan pemecahan masalah. Sebelum menerapkan *Discovery Learning*, penulis melaksanakan pembelajaran sesuai dengan buku guru dan buku siswa. Meskipun permasalahan yang disajikan dalam buku teks kadang kala kurang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa, tetap saja penulis gunakan. Jenis teks yang digunakan juga hanya pada teks tulis dari buku teks. Dengan menerapkan *Discovery Learning*, siswa tidak hanya belajar dari teks tulis, tetapi juga dari gambar serta diberi kesempatan terbuka untuk mencari data, materi dari sumber lainnya.

## **Pembahasan**

Proses pembelajaran tematik yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berlangsung aktif. Siswa menjadi lebih aktif merespon pertanyaan dari guru, termasuk mengajukan pertanyaan pada guru maupun temannya. Aktifitas pembelajaran yang dirancang sesuai sintak *Discovery Learning* mengharuskan siswa aktif selama proses pembelajaran. Pembelajaran tematik yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan transfer knowledge. Agar siswa yakin bahwa pembelajaran tematik dengan *Discovery Learning* dapat membantu mereka lebih menguasai materi pembelajaran, guru memberi penjelasan sekilas tentang apa, bagaimana, mengapa, dan manfaat belajar berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills/HOTS*). Pemahaman dan kesadaran akan pentingnya pembelajaran dengan menggunakan Media akan membuat siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, kesadaran bahwa belajar bukan sekadar menghafal teori dan konsep akan membuat siswa mau belajar.

Kekurangmampuan guru membuat video pembelajaran dapat diatasi dengan mengunduh video sesuai dengan KD yang akan dibelajarkan baik dari youtube maupun dari Rumah Belajar. Dengan demikian, selain menerapkan kegiatan literasi baca tulis, siswa juga dapat



meningkatkan literasi digitalnya. Setelah mengamati dan membaca teks petunjuk tertulis, siswa mampu mengidentifikasi perbedaan Zat Tunggal dan Zat Campuran dengan tepat.. Pemahaman ini menjadi dasar siswa dalam mempelajari materi IPA tentang Zat Tunggal dan Campuran dalam kehidupan sehari - hari dengan tepat.. Pemahaman tentang Zat Tunggal dan Campuran membantu siswa dalam menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* juga meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (problem solving). *Discovery Learning* yang diterapkan dengan menyajikan teks tulis dan gambar berisi permasalahan kontekstual mampu mendorong siswa merumuskan pemecahan masalah. Sebelum menerapkan *Discovery Learning*, penulis melaksanakan pembelajaran sesuai dengan buku guru dan buku siswa. Meskipun permasalahan yang disajikan dalam buku teks kadang kala kurang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa, tetap saja penulis gunakan. Jenis teks yang digunakan juga hanya pada teks tulis dari buku teks.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Husain Syam, M.TP., IPU, ASEAN Eng selaku rektor Universitas Negeri Makassar.
2. Bapak Dr. Ir. H. Darmawang.,M.Kes.,IPM selaku Ketua Prodi PPG Universitas Negeri Makassar.
3. Pihak PPG selaku pelaksana kegiatan Pengembangan Profesi Guru Dalam Jabatan yang bekerjasama dengan program kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi pada sub kegiatan PPL.
4. Bapak Drs. Latri, S.Pd.,M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar UNM beserta jajarannya.
5. Bapak Dr. Amir Pada, M.Pd sebagai dosen pembimbing PPL yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama PPL.
6. Ibu Sri Hastuti,S.Pd.,M.Pd dan Ibu Nur Sofiatullailiyah, S.Pd.,M.Pd sebagai guru pamong PPL yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama PPL.
7. Ibu Hj. Hasrawati Haruna, S.Pd.,M.Pd selaku kepala sekolah beserta jajarannya di SDI Bertingkat Mamajang 2 sebagai penanggung jawab di sekolah.

8. Seluruh Siswa dan Siswi SDI Perumnas 2 dan SDI Bertingkat Mamajang 2 atas partisipasi dan perhatiannya dalam mengikuti pelajaran.
9. Rekan-rekan PPG Dalam Jabatan yang telah memberikan bantuan mulai dari pelaksanaan PPL sampai penyusunan laporan ini.
10. Keluarga besarku tanpa terkecuali yang telah memberikan dukungan, perhatian, do'a dan kasih sayang kepada penulis.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran tematik dengan model pembelajaran Discovery Learning layak dijadikan praktik baik pembelajaran IPA karena dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan transfer pengetahuan, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara sistematis dan cermat, pembelajaran tematik dengan model pembelajaran Discovery Learning yang dilaksanakan tidak sekadar berorientasi HOTS, tetapi juga mengintegrasikan PPK, literasi, dan kecakapan abad 21.

### **Saran**

Berdasarkan hasil praktik baik pembelajaran tematik dengan model pembelajaran Discovery Learning, berikut disampaikan rekomendasi yang relevan.

1. Guru seharusnya tidak hanya mengajar dengan mengacu pada buku siswa dan buku guru serta jaring-jaring tema yang telah disediakan, tetapi berani melakukan inovasi pembelajaran tematik yang kontekstual sesuai dengan latar belakang siswa dan situasi dan kondisi sekolahnya. Hal ini akan membuat pembelajaran lebih bermakna.
2. Siswa diharapkan untuk menerapkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam belajar, tidak terbatas pada hafalan teori. Kemampuan belajar dengan cara ini akan membantu siswa menguasai materi secara lebih mendalam dan lebih tahan lama (tidak mudah lupa).
3. Sekolah, terutama kepala sekolah dapat mendorong guru lain untuk ikut melaksanakan pembelajaran berorientasi dengan Model Discovery Learning. Dukungan positif sekolah, seperti penyediaan sarana dan prasarana yang memadai dan kesempatan bagi penulis untuk

mendesiminasikan praktik baik ini akan menambah wawasan guru lain tentang pembelajaran dalam kelas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aprilia Rahmayani. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Menggunakan Mediavideo terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan. Volume 04 Nomor 01 Tahun 2019 Halaman 59-62 e-ISSN: 2527-6891 DOI: 10.26740/jp.v4n1.p59—62.
- Angi, dkk. 2016. *Buku tematik Buku siswa Benda-Benda di Sekitar Kita*. Jakarta: Dirjen Guru dan Tenaga Kependudukan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ariyana, Yoki, dkk. 2019. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Dirjen Guru dan Tenaga Kependudukan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hendrizar, riwayat, dkk. 2021. *Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning* Jawa timur: Kunfayakun Anggota IKAPI.
- Putri, R. Juliani dan I. N. Lestari. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa*. Jurnal Pendidikan Fisika Vol.6 No.2 <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpfp-ISSN2252-732X> e-ISSN 2301-7651.
- Lestari, Mega, Maskun Maskun, dan Yustina Sri Ekwandar. 2015. PESAGI (Jurnal Pendidikan dan Penelitian Sejarah) Vol 3, No 4. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/PES/issue/view/504>.