

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki pengetahuan kompleks yang didukung dengan aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan¹. Pembelajaran pada abad ke-21 merujuk pada empat karakter belajar yang disebut "4C" yaitu berpikir kritis, kreativitas, komunikasi dan kolaborasi. Standar pencapaian tujuan pendidikan kurikulum 2013 juga mencakup 3 aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan². Hal itu terkait dengan pengembangan kurikulum pendidikan menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) 2013 yang mengacu pada konsep pendidikan seperti 21st Century Skills³.

Penerapan kurikulum 2013 belum cukup maksimal untuk mempersiapkan peserta didik. Hal ini berdasarkan hasil PISA mengenai laporan yang dirilis *OCED (Organization for Economic Co-Operation And Development)* menjelaskan bahwa kemampuan peserta didik dibidang sains pada skor 396 dari skor rata-rata sebesar 371 dan Indonesia diurutan ke 73 dari 78 negara pada PISA tahun 2018⁴. Sedangkan dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik masih dikategorikan rendah⁵. Berdasarkan penelitian dari *Assessment and teaching of 21st Century Skills (ATC21S)*, salah satu aspek keterampilan abad ke-21 adalah berpikir kritis⁶. Dalam praktiknya, menunjukkan bahwa pembelajaran peserta didik yang berorientasi kepada kemampuan berpikir kritis masih kurang. Hal ini berdasarkan

¹ Rifa Hanifa Mardhiyah, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta and Muhamad Rizal Zulfikar. 2021. "Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 Sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia". *Lecture : Jurnal Pendidikan* 12 (1), 29-40. DOI : <https://doi.org/10.31849/lecture.v1i1.5813>

² Hari Setiadi. 2016. "Pelaksanaan Penilaian pada Kurikulum 2013". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 20 (2), 166-178. DOI : <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>

³ Muhammad Muhali. 2019. "Pembelajaran Inovatif Abad ke-21". *E-Saintika: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan* 3 (2), 25-50. DOI : <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>

⁴ OECD, PISA. 2018. "Result What Student Know and Can Do, 1 (OECS publishing, 2018). DOI : <http://doi.org/10.1784/5f07c754-en>

⁵ Lilis Nuryanti, Siti Zubaidah and Markus Diantoro. 2018. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP". *jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian dan Penhembangan* 3 (2), 155-158. DOI : <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>

⁶ muhammad Muhali. 2019. "Pembelajaran Inovatif Abad ke-21". *E-Saintika: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan* 3 (2), 25-50. DOI : <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>

hasil laporan PISA (*Programme of International Student Assessment*) pada tahun 2009 pada rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, disebutkan besar peserta didik Indonesia masih dibawah tingkat 2 pada usia 15 tahun. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan peserta didik di bidang sains dalam berpikir kritis masih dikategorikan rendah⁷.

Perolehan nilai tersebut menunjukkan bahwa kualitas pendidikan Indonesia dinilai masih tergolong rendah. Dalam pemecahan masalah dan penalaran peserta didik Indonesia masih belum maksimal serta penerapan pengetahuan pada kondisi baru yang belum pernah dikenali masih rendah⁸. Perlu adanya suatu aktivitas mental untuk membantu pemecahan masalah, merumuskan pokok-pokok permasalahan dan membuat keputusan⁹. Hal ini dimaksudkan supaya peserta didik mampu membuat atau merumuskan, mengidentifikasi, menafsirkan, merencanakan pemecahan masalah dan mampu memecahkan masalah dengan tepat¹⁰.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu yang mengkolaborasikan konsep fisika, kimia dan biologi lebih berpotensi dalam mengembangkan pengalaman dan kompetensi peserta didik memahami lingkungan sekitar¹¹. Sains merupakan pengetahuan yang sistematis baik dari proses maupun aplikasi dengan mencakup bidang fisika, kimia, biologi dan bumi antariksa¹².

IPA adalah disiplin ilmu yang membahas tentang cara mengkaji alam secara sistematis dan terkait erat dengan peristiwa alam¹³.

⁷ Isnaini Nur Azizah and Djamilah Bondan Widjajanti. 2019. "Keefektifan Pembelajaran Berbasis Proyek Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6 (2), 233-243. DOI: <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.15927>

⁸ Ayu Chinintya Lestari and Anas Ma'ruf Annizar. 2020. "Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi". *Jurnal Kiprah* 8 (1), 46-55. DOI : <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>

⁹ Wahyu Setiawan. 2015. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Model Penemuan Terbimbing". *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP siliwangi* 2 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>

¹⁰ Rifaatul Mahmuzah. 2015. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Problem Posing". *Jurnal Peluang* 4 (1)

¹¹ Listawati. 2012. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA terpadu di SMP". *Jurnal Pendidikan IPA* 1 (1), 61-69.

¹² Kevin Mehendra and Sudarmin. 2015. "Pengembangan Booklet Etnosains Fotografi Tema Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa SMP". *Unnes Sciences Education Journal* 4 (2). DOI " <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>

¹³ Muflihah Syamsir, Muhammad Danial and Muhammad Syahril. 2020. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP berbasis Discovery Learning Berorientasi Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik".

Pendidikan IPA mempunyai peran penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Sains memiliki hubungan yang sangat luas dengan keberadaan manusia dan merupakan ide pembelajaran yang alami. Pendidikan IPA bertujuan untuk menggugah minat masyarakat terhadap kemajuan informasi tentang alam semesta dan bagaimana memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.¹⁴ Tujuan pembelajaran IPA dapat mengajarkan peserta didik untuk menerapkan pembelajaran yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu dilatih dan bukan hanya berupa hafalan dari sejumlah konsep serta melatih peserta didik membuat keputusan yang tepat¹⁵.

Pelaksanaan pembelajaran setiap mata pelajaran dalam kurikulum harus dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga berdampak pada internalisasi dan penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari serta proses kognitif.¹⁶ Pembelajaran IPA yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari akan cenderung lebih bermakna seperti mata pelajaran biologi¹⁷. Biologi merupakan ilmu pendidikan yang berorientasi pada kehidupan dan lingkungan¹⁸. Biologi melibatkan berbagai segi kehidupan, maka topik ini dibahas dalam pengertian yang cukup luas. Karena konsep biologi sangat terkait langsung dengan kenyataan, maka akan lebih bermakna dan memerlukan kompetensi belajar¹⁹.

Chemistry Education Review 3 (2), 205-220. DOI : <https://doi.org/10.26858/ce.v3i2.13315>

¹⁴ Retno Palupi, Sri Anitah and Budiyono. 2014. "Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru dalam Mengelola Kegiatan Belajar dengan Hasil Belajar IPA siswa Kelas VII di SMPN 1 Pacitan". *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran* 2 (2), 157-170.

¹⁵ Jamaluddin, A. Wahab Jufri, Agus Ramdani, and Afriana Azizah. 2019. "Profil Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kritis Pendidik IPA SMP". *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5 (1). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i1.185>.

¹⁶ Ipin Aripin, Muhamad Kurnia Sugandi, Iim Halimatul Mu'minah and Asep Mulyan. 2020. "Pembekalan Kompetensi Guru Biologi Melalui Kegiatan Pelatihan Pembelajaran Biologi Abad-21". *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1 (3), 150-158. DOI : <https://doi.org/10.31949/jb.v1i3.311>

¹⁷ Bayrom Costu. 2008. "Learning Science Through the PDEODE teaching Strategy : Helping Students Make Sense of Everyday Situations". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 4 (1), 3-9.

¹⁸ Euis Yuniastuti. 2013. "Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi, Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas Vii Smp Kartika V-1 Balikpapan". *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13 (1). <https://doi.org/10.17509/jpp.v13i1.13509>

¹⁹ Ratna Widyaningrum, Sarwanto and Puguh Karyanto. 2013. "Pengembangan Modul Berorientasi Poe (Predict, Observe, Explain) Berwawasan Lingkungan Padamateri Pencemaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *BIOEDUKASI* 6 (1), 100-117.

Pembelajaran biologi melibatkan berbagai segi kehidupan, maka topik ini dibahas dalam pengertian yang cukup luas. Karena konsep biologi sangat terkait langsung dengan kenyataan, maka akan lebih bermakna dan memerlukan kompetensi belajar²⁰. Pembelajaran biologi menuntut peserta didik untuk berpikir secara kritis dan harus diajarkan secara eksplisit dalam menerapkan sistem berpikir tingkat tinggi²¹. Berpikir kritis sangat dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki keterampilan berpikir kritis untuk berhasil dalam proses pembelajaran. Mereka termasuk kapasitas untuk mengenali suatu masalah, mengevaluasinya, memutuskan bagaimana menyelesaikannya, menarik kesimpulan, dan membuat penilaian²². Sehingga kemampuan berpikir kritis dapat di stimulasi dalam pembelajaran biologi dan memenuhi kebutuhan salah satu aspek pada abad 21.

Materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII yang tergolong materi cukup rumit untuk dipahami pada sekolah menengah pertama. Klasifikasi makhluk hidup merupakan proses mengelompokkan semua jenis makhluk hidup, dari takson yang tertinggi sampai yang terendah, serta susunan kehidupannya, dikenal sebagai kunci determinasi²³. Klasifikasi makhluk hidup akan lebih mudah dipahami oleh peserta jika dikaitkan dengan keadaan nyata peserta didik karena materi yang termuat dekat dengan kehidupan peserta didik²⁴. Materi klasifikasi makhluk hidup akan lebih mudah dipahami dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bilamana topik ini disajikan

²⁰ Desi Nuzul Agnafia. 2019. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi". *Florea* 6 (1), 45-53. DOI : <http://doi.org/10.25273/florea.v6i1.4369>

²¹ Oki Sandra Agnesa and Arini Rahmadana. 2022. "Model Problem-Based Learning sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi". *JOTE : Journal On Teacher Education* 3 (3), 65-81. DOI : <https://doi.org/10.31004/jote.v3i3.4384>

²² Maryam, Maryam, Kusmiyati Kusmiyati, I Wayan Merta, and I Putu Artayasa. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa". *Jurnal Pijar Mipa* 15 (3):206-13. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1355>.

²³ Marhaeni, Marhaeni, Nurmiati Nurmiati, and Maya Ekaningtiyas. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Biologi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII". *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 14 (1), 23-30. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v14i1.1842>.

²⁴ Nurul Zakiatin Nafsiah, Renol Afrizon and Asrizal. 2019. "Hasil Validasi Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Saintifik Tema Peran Energi Bagi Makhluk Hidup Untuk Siswa SMP Kelas VII". *Pillar of Physics Education* 12 (2). DOI : <http://dx.doi.org/10.24036/5228171074>.

bukan hanya secara verbal²⁵. Metode dalam menyampaikan materi lebih cenderung menghafal informasi faktual sehingga kurang melibatkan peran peserta didik. Upaya dengan melibatkan peserta didik dalam menemukan ide dan cara pada pembelajaran untuk memicu kemampuan proses berpikir ilmiah peserta didik harus diterapkan secara optimal, sehingga mampu meningkatkan kemampuan trampil proses berpikir ilmiah²⁶.

Model pembelajaran dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat menggali keterampilan berpikir peserta didik dan secara aktif menyelidiki kegiatan bertanya dan mencari jawaban adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing²⁷. Pembelajaran inkuiri sebagai pembelajaran dengan melibatkan kemampuan peserta didik untuk mencari, menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan mengajak peserta didik secara langsung dalam proses berpikir secara ilmiah dengan melihat alam sekitar, melakukan sesuatu, menggunakan simbol-simbol dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri²⁸. Model pembelajaran inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek sehingga beriteraksi aktif dalam kegiatan pembelajaran²⁹. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dan ide baru dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis³⁰.

Metode *pictorial riddle* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Metode *pictorial riddle* melibatkan

²⁵ Nurul Hidayah. 2016. "Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Tsanawiyah dalam Pembelajaran IPA Melalui Kerja Ilmiah". *Proceeding Biology Education Conference* 13(1), 118-127.

²⁶ Moch Ansori. 2021. "Penerapan Level Of Inquiry (LOI) Untuk Mengembangkan Kemampuan Berfikir Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup". *Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidik* 7 (1). DOI : <https://doi.org/10.26877/jp3.v7i1.8713>

²⁷ Erma Yunita. 2016. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Topik Klasifikasi Makhluk Hidup Di SMP". *JINoP : Jurnal Inovasi Pembelajaran* 2 (1). DOI: <https://doi.org/10.22219/jinop.v2i1.3280>

²⁸ T.H. Agustanti. 2012. "Implementasi Metode Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi". *JPII : Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1 (1), 16-20.

²⁹ Amijaya, Lalu Sunarya, Agus Ramdani, and I Wayan Merta. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik". *Jurnal Pijar Mipa* 13 (2):94-99. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i2.468>.

³⁰ Anisa Zahra Hermayani, Sri Dwiastuti and Marjono. 2015. "Peningkatan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing". *BIOEDUKASI* 6 (2). DOI : <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v6i2.335>

penyajian teka-teki bergambar kepada peserta didik yang mengajukan pertanyaan untuk mendorong pemikiran mandiri dan pencarian pengetahuan dengan pemahamannya sendiri³¹. Metode *pictorial riddle* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memecahkan masalah melalui gambar, peragaan dengan diawali penyajian masalah yang menimbulkan teka-teki pada peserta didik, lalu peserta didik mengidentifikasi, merumuskan dan melakukan analisis secara berkelompok³². Media yang digunakan berupa *riddle* yang biasanya berupa gambar, poster atau di ilustrasikan secara langsung yang kemudian peserta didik mencari jawaban dari gambar yang disajikan³³. Penerapan metode ini melalui situasi kelompok kecil atau besar melalui gambar, peragaan yang dapat meningkatkan berpikir kritis dan kreatif³⁴.

Pembelajaran erat kaitannya dengan bahan ajar yang digunakan, bahan ajar berperan penting dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan³⁵. Pembelajaran akan lebih efektif jika didukung dengan sumber daya untuk mengajar. Penggunaan bahan ajar sebagai sumber belajar dan alat memiliki kontribusi yang penting untuk mengarahkan semua aktivitas peserta didik³⁶. Bahan ajar merupakan komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar disusun secara sistematis baik secara tertulis maupun tidak tertulis yang digunakan dalam proses

³¹ Andri Haris Setiawan and Imam Suchahyo. 2019. "Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Dengan Metode Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Siswa". *IPF : Inovasi Pendidikan Fisika* 9 (1), 26-30.

³² Y Sari and R Kustijono. 2018. "Keefektifan metode pictorial riddle untuk melatih keterampilan berpikir kritis". *SNF : Prosiding Seminar Nasional Fisika* 2.

³³ Anggi Riesta Valentina, I Ketut Mahardika and Agus Abdul Gani. 2018. "Peningkatan Hasil Belajar Kogitif Siswa Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Disertai Media Pictorial Riddle". *Fkip E-Proceeding* 3 (1).

³⁴ Lesy Luzyawati. 2017. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Materi Alat Indera Melalui Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle". *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 5 (2).DOI: <https://doi.org/10.23971/eds.v5i2.732>

³⁵ Norisa Afrida Rianti, Mustika Wati, Suyidno Suyidno and Fauzia Sasmita. 2021. "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 5 (2), 94-106. DOI :<https://doi.org/10.20527/jipf.v5i2.2956>

³⁶ Yotiani, Kasmadi Imam Supardi and Murbangun Nuswowati. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Hidrolisis Garam Bermuatan Karakter Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa". *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 10 (2), 1731 - 1742. DOI: <https://doi.org/10.15294/jipk.v10i2.9526>

pembelajaran³⁷. Pengembangan bahan ajar yang tepat bertujuan untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Pengembangan bahan ajar pembelajaran model inkuiri terbimbing metode *pictorial riddle* dapat meningkatkan retensi dan kemampuan berpikir kritis peserta didik³⁸.

Penyusunan bahan ajar tidak hanya meliputi penentuan jenis materi, kedalaman, ruang lingkup, urutan penyajian, perlakuan (*treatment*) terhadap materi pembelajaran, tetapi menjadi alat bantu untuk memahami materi pokok yang terdapat dalam kurikulum³⁹. Berdasarkan Depdiknas, bahan ajar ditinjau dari teknologi yang digunakan terbagi menjadi empat kategori, yaitu bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar cetak, bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), dan bahan ajar multimedia interaktif (*Interactive teaching material*)⁴⁰. Bahan ajar cetak menjadi media utama dalam paket bahan ajar di sekolah, karena menjadi media yang paling mudah diperoleh. Bahan ajar cetak menjadi salah satu unggulan karena mempermudah dalam proses peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami fakta dan dasar umum menggunakan argumentasi yang logis. Bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran antara lain lembar kerja peserta didik, modul, buku ajar serta handout⁴¹. Sejumlah buku masih tersusun dengan pernyataan sederhana sehingga peserta didik tidak perlu berpikir mendalam untuk memahami konsep yang dijabarkan dalam buku. Selain itu, bahan ajar yang digunakan tidak dirancang khusus untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa⁴².

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu adanya sumber belajar berupa buku panduan yang dapat mendukung kemampuan berpikir kritis siswa SMP/MTs dengan menggunakan model

³⁷ Saidatun Ni'mah, Almira Ulimaz And Nana Citrawati Lestari. 2018. "Penerapan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Siswa Smp Di Banjarmasin Barat". *Jurnal Biotek* 6 (2).

³⁸ Indrawati, I Ketut Mahardika and Supeno. 2020. "Media Pictorial Riddle Berbasis Pendekatan Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA". *FKIP E-Proceeding* 5 (1), 6-10.

³⁹ Dede Endang Mascita. 2021. "*Mendesain Bahan Ajar Cetak dan Digital*". Bandung: Media Sains Indonesia

⁴⁰ Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Nasrullah Nasrullah, and Dinda Ayu Amalia. 2020. "Analisis Bahan Ajar". *NUSANTARA* 2 (2), 311-26. <https://doi.org/10.36088/nusantara.v2i2.828>.

⁴¹ Setyawan, Dhimas Nur, and Astuti Wijayanti. 2020. "Analisis Kebutuhan Buku Ajar Pendamping IPA Terpadu Berbasis Tri Nga (Ngerti, Ngrasa, Nglakoni) Untuk Siswa SMP Di Masa Pandemi Covid-19". *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan* 4 (2):171-77. <https://doi.org/10.30738/wa.v4i2.8714>.

⁴² Hendra Neval Saputra and Salim Salim. 2019. "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis". *SEJ: Science Education Journal* 3 (2). DOI : <https://doi.org/10.21070/sej.v3i2.2661>

pembelajaran inkuiri terbimbing dan pendekatan teka-teki bergambar pada materi klasifikasi makhluk hidup. Sehingga perlu adanya pengembangan paket buku panduan berbasis pictorial riddle pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik SMP/MTs.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik dari paket panduan pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup?
2. Bagaimana kelayakan paket panduan pembelajaran bermuatan *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan paket panduan pembelajaran sebagai bahan ajar pembelajaran SMP/MTs agar memudahkan siswa untuk memahami materi klasifikasi makhluk hidup. Adapun tujuan khususnya adalah:

1. Menghasilkan produk paket panduan pembelajaran bermuatan *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Menganalisis kelayakan paket panduan pembelajaran bermuatan *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup berorientasi berpikir kritis peserta didik SMP/MTs.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, diharapkan mempunyai manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Antara lain:

1. Secara Teoritis

Sebagai pengembangan bahan ajar dalam bidang Ilmu Pengetahuan berupa Pengembangan Paket Panduan Pembelajaran Inkuiri *Pictorial Riddle* berorientasi kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Peserta Didik Jenjang SMP/MTs.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Sekolah

Dapat menambahkan sumber belajar dibidang IPA dan dapat digunakan sebagai referensi baru dalam kegiatan pembelajaran serta memfasilitasi bahan ajar yang memuat aspek keterampilan berpikir kritis.

- b. Bagi Guru

Dapat membantu guru untuk melakukan variasi bahan ajar dalam proses pembelajaran berupa Paket buku panduan

bermuatan *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup.

c. Bagi Peserta Didik

Memfasilitasi keterampilan berpikir kritis melalui Paket Buku Panduan berbasis *Pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam menyusun bahan ajar paket buku panduan. Selain itu dapat memberikan gambaran yang jelas tentang hasil produk paket buku panduan berbasis *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa Paket Buku Panduan bermuatan *Pictorial Riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup dengan spesifikasi produk sebagai berikut :

1. Paket buku panduan yang dikembangkan bertujuan untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik SMP/MTs.
2. Paket buku panduan yang dikembangkan berbasis *pictorial riddle* untuk sarana belajar peserta didik SMP/MTs kelas VII melalui paket buku panduan yang berisi buku materi, buku penuntun praktikum dan buku kunci determinasi.
3. Paket buku panduan yang dikembangkan berdasarkan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup.
4. Paket buku panduan yang dikembangkan memuat pembelajaran IPA-Biologi yang termuat pada kompetensi dasar 3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati. Dan 4.2 Menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.
5. Paket buku panduan yang dikembangkan meliputi:
 - a. Buku materi klasifikasi makhluk hidup
 - b. Penuntun praktikum
 - c. Buku kunci determinasi
 - d. Bagian-bagian pada paket buku panduan terdiri atas
 - 1) Satu buku materi
 - 2) Satu buku penuntun praktikum
 - 3) Buku kunci determinasi

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan paket buku panduan yang dikembangkan berfasarkan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup mengacu pada beberapa asumsi yaitu :

- e. Paket buku panduan berbasis *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup dapat memfasilitasi keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP/MTs kelas VII.
- f. Paket buku panduan yang dibuat dalam memfasilitasi keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA.
- g. Adanya hubungan keterampilan berpikir kritis dari pembelajaran inkuiri terbimbing metode *pictorial riddle* yaitu berpikir ilmiah, konsep ilmiah dan pemecahan masalah.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan paket buku panduan berbasis *pictorial riddle* pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk memfasilitasi keterampilan berpikir kritis peserta didik SMP/MTs memiliki beberapa keterbatasan diantaranya:

- a. Paket buku panduan yang dibuat hanya memuat materi klasifikasi makhluk hidup.
- b. Paket buku panduan disusun berdasarkan tahapan 4D yang telah dimodifikasi
- c. Kegiatan uji coba yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji terbatas pada satu sekolah yaitu MTs Al-Ishlah Tengguli Bangsri dan melakukan uji respon terhadap 5 guru IPA SMP pada sekolah yang berbeda .