

PEMBELAJARAN MEMANFAATKAN MEDIA SAMPAH DENGAN MODEL DISCOVERY
LEARNING PADA MATERI BIDANG MIRING KELAS VIII SMP N 13 MAGELANG

Oleh
Siti Musfiah
SMP Negeri 13 Magelang
Jl. Pahlawan No. 167, Potrobangsari, Magelang, Jawa Tengah, Indonesia
Email: sitimusfiah05@guru.smp.belajar.id

Abstrak

Tujuan Penulisan adalah mengetahui deskripsi penerapan pembelajaran memanfaatkan media sampah dengan Model Discovery Learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil pembelajaran peserta didik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022. Metode yang digunakan adalah Observasi menggunakan lembar panduan observasi untuk tehnik pengumpulan data kualitatif dan tehnik tes untuk mengungkapkan tingkat keberhasilan belajar peserta didik dengan menggunakan model Discovery Learning yang memanfaatkan media sampah dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis sebagai data kuantitatif. Kesimpulannya Pembelajaran memanfaatkan media sampah dengan menggunakan model Discovery Learning sangat sesuai untuk dilaksanakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan hasil belajar pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan pencapaian indeks nilai rata-rata sebesar 80,33.

Kata Kunci: Pembelajaran, Media Sampah, Keterampilan Berpikir Kritis, Discovery Learning, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sarana penting untuk mencetak sumber daya manusia yang handal. Rendahnya kualitas akan menyebabkan rendahnya kualitas sumber daya manusia. Pendidikan tidak hanya mentransfer materi dan skill, namun juga menanamkan nilai-nilai atau karakter untuk membentuk sumber daya manusia yang bertanggung jawab. Hal ini sangat sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional pada pasal 3 mengamanatkan pentingnya peran guru dalam pendidikan yang menyatakan: "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar

menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Proses pendidikan saat ini masih merujuk pada Implementasi kurikulum 2013. Sesuai kebijakan pemerintah, semua pelaku Pendidikan harus mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dan itu merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

Implementasi penguatan pendidikan karakter harus terlaksana dalam setiap pembelajaran di dalam kelas. Tercapainya Pendidikan yang berkualitas idealnya menghasilkan peserta didik dengan kompetensi sikap yang baik, pengetahuan dan keterampilan yang mumpuni. Proses itu dapat tercapai melalui pembelajaran yang menantang karena akan memberikan pengalaman belajar bermakna sehingga pengalaman belajar

tersebut dapat teraplikasikan oleh peserta didik dalam menghadapi permasalahan di kehidupan nyata.

Pembelajaran yang bersifat menantang akan membekali peserta didik siap menghadapi soal-soal UN yang memerlukan daya nalar tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS) sebagaimana program kebijakan pemerintah pada saat ini.

Pemerintah mengharapkan para peserta didik mencapai berbagai kompetensi dengan penerapan HOTS atau Keterampilan Berpikir tingkat Tinggi. Keterampilan tersebut meliputi 5 hal yaitu: berpikir kritis (critical thinking), kreatif dan inovasi (creative and innovative), kemampuan berkomunikasi (communication skill), kemampuan bekerjasama (collaboration), dan kepercayaan diri (confidence). Lima hal tersebut menjadi target karakter peserta didik pada system evaluasi yaitu dalam UN dan juga merupakan kecakapan abad 21 (Ariyana, dkk, 2019: 2)

Selama ini pembelajaran IPA di SMP N 13 Kota Magelang masih belum menerapkan pembelajaran yang menantang bagi peserta didik. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran masih berorientasi pada penekanan kemampuan pengetahuan dalam menghadapi soal-soal ujian nasional. Sudah seharusnya pembelajaran dengan menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mulai diterapkan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran IPA guna menyongsong abad 21.

Dalam pembelajaran ini, guru memanfaatkan barang bekas (sampah) yang diolah sebagai media pembelajaran pada materi bidang miring. Penggunaan media sampah anorganik ini untuk mengaplikasikan karakter peduli lingkungan me-reuse dan me-reduce sampah sebagai karakter sekolah adiwiyata tingkat nasional.

Selain itu pembelajaran memanfaatkan media sampah (media dari barang bekas) dengan Model Discovery Learning bertujuan untuk meningkatkan keterampilan yang sangat

penting di abad 21 yaitu berpikir kritis (critical thinking) melalui proses observasi dan praktik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022.

LANDASAN TEORI

Pembelajaran

Pengertian belajar menurut Patricia Tumilisar dalam Muniasari, 2008:6 adalah suatu proses kegiatan yang menghasilkan suatu perubahan pada orang yang belajar. Perubahan yang terjadi ketika belajar memberikan suatu aspek yang terarah. Kadang menimbulkan perubahan cita-cita atau justru memperkuat cita-cita. Jika perubahan tersebut mengubah cara berpikir, maka hal itu akan dapat mengubah tujuan dan arah kehidupan, sehingga membuat seseorang meninggalkan sama sekali apayang biasanya ia lakukan.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek yaitu belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa di saat pembelajaran sedang berlangsung. Dengan kata lain pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik dalam rangka perubahan sikap (Jihad dan Abdul, 2008 :11).

Media Pembelajaran

Media pengajaran merupakan alat bantu pengajaran untuk membantu siswa lebih cepat mengetahui, memahami dan upaya terampil dalam mempelajari bidang study tertentu, baik media berupa perangkat keras (hardware) maupun lunak (software). Fungsi media pengajaran diantaranya pengajaran akan lebih menarik perhatian, bahan pengajaran akan jelas maknanya, metode mengajar akan

lebih bervariasi dan siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar (Thoifuri, 2007: 167).

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (message), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Bentuk-bentuk media digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadilebih konkret. Pengajaran dengan menggunakan media tidak hanya sekedar menggunakan kata-kata (symbol verbal). Dengan demikian, dapat kita harapkan hasil pengalaman belajar dapat lebih berarti bagi siswa. Dalam hal ini Gagne dan Briggs (1979) (dalam Aqib, 2010 :58) menekankan pentingnya media sebagai alat untuk merangsang proses belajar.

Menurut Sanaky (2013 :5) bahwa manfaat media pembelajaran baik secara umum maupun khusus sebagai alat bantu pembelajaran bagi pengajar dan pembelajar adalah:

- a. Pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik
- c. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajar tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga
- d. Pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Media Sampah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sampah adalah barang atau

benda yang dibuang karena tidak terpakai lagi dan sebagainya, kotoran seperti daun, kertas. Menurut Marliani (2014: 127) bahwa sampah anorganik (sampah kering) yaitu sampah yang tidak membusuk seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng dan sebagainya. Sampah jenis ini tidak dapat terdegradasi secara alami oleh alam. Walaupun demikian, sampah ini dapat dijadikan sampah komersil atau sampah yang laku dijual untuk dijadikan produk lainnya sehingga apabila diolah lebih lanjut dapat menghasilkan keuntungan. Selain dijual sampah anorganik dapat diolah menjadi barang hiasan rumah tangga, peralatan rumah tangga, dan bahan dalam pembuatan karya seni rupa.

Discovery Learning

Menurut Ariyana (2019: 35) Model pembelajaran penyingkapan/penemuan (Discovery/Inquiry Learning) adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferensi. Proses di atas disebut Cognitive process sedangkan Discovery itu sendiri adalah the mental process of assimilating concepts and principles in the mind Robert B, Sund dalam Malik, 2001: 219).

Kemampuan Berfikir Kritis

Menurut Deswani (2009: 119) kemampuan berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi, dimana informasi tersebut didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat, atau komunikasi. Pendapat ini sejalan dengan Gunawan (2007: 177) yang menyatakan bahwa berpikir kritis

adalah kemampuan untuk melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif dan melakukan evaluasi data.

Berpikir kritis dapat dimunculkan dengan membaca kritis yaitu menelaah lebih lanjut point -point penting yang ada dalam bacaan. Saat membaca pasti akan muncul pertanyaan - pertanyaan seperti “Apa yang terjadi?”, “Mengapa bisa seperti ini?”, “Kok bisa?” Dan pertanyaan lain yang serupa saat kamu penasaran dengan informasi yang terkandung dalam bacaan (Muniasari, 2008:62).

Menurut Putri dkk, (2019:15), Implementasi penilaian keterampilan berpikir kritis secara umum masih sangat rendah, yaitu 45 % (dalam Lane, 2016). Hal ini disebabkan oleh kecenderungan dalam pelaksanaannya yaitu membutuhkan waktu yang lebih lama daripada penilaian standar yang telah ditetapkan. Instrument penilaian yang dirancang dengan baik dan sesuai dengan tingkatan kemampuan berpikir dapat meningkatkan daya berpikir siswa, khususnya berpikir kritis dalam Huber dan Kuncel, 2016. Selanjutnya dalam Redhana dan Liliarsari, 2008 disebutkan seyogyanya keterampilan berpikir kritis penting dilatihkan karena keterampilan berpikir ini tidak dibawa sejak lahir.

Hasil Belajar

Menurut Oemar Hamalik dalam Kosasih dan Dede (2013: 38) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Dan tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif,

afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa hasil belajar adalah kompetensi yang dimiliki peserta didik setelah mengalami proses belajar yang ditunjukkan dengan adanya perubahan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan best practice. Metode dan teknik pengumpulan data ditunjukkan untuk mengungkapkan tingkat keberhasilan belajar peserta didik dengan menggunakan model Discovery Learning yang memanfaatkan media bekas dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022. Soal tes dibuat dalam bentuk uraian digunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam pembelajaran ini ada dua macam yaitu tes formatif untuk mengumpulkan data kuantitatif dan lembar panduan observasi untuk tehnik pengumpulan data kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan Best Practice ini, penulis menerapkan model pembelajaran Discovery learning dalam pembelajaran materi bidang miring. Berikut langkah-langkah pelaksanaan Best Practice yang telah dilakukan penulis :

1. Menentukan bahan dan materi kegiatan
Bahan yang digunakan dalam Best Practice pembelajaran ini adalah bidang miring dikelas VIII (delapan) untuk pasangan KD 3.3 (pengetahuan) dan KD 4.3 (keterampilan)

Tabel: 1 KD 3.3 (Pengetahuan) dan 4.3 (Keterampilan)

KD Pengetahuan	
KD 3.3	Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
KD Keterampilan	
KD4.3	Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

2. Melakukan pemetaan Kompetensi dasar (KD)

Pemetaan KD dilakukan untuk menentukan pasangan KD yang dapat diterapkan dalam pembelajaran keterampilan berpikir kritis yaitu KD 3.3 dan KD 4.3.

Berdasarkan hasil telaah KD kelas VIII yang dilakukan, penulis memilih materi bidang miring dengan memanfaatkan media barang bekas berupa sampah kardus dan kertas untuk merangsang keterampilan berpikir kritis peserta didik.

3. Merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Tabel 2 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	3.3.14 Menjelaskan pengertian bidang miring 3.3.15 Membuktikan bahwa skrup adalah salah satu contoh bidang miring dengan benar 3.3.16 Menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring 3.3.17 Menyimpulkan rumus Keuntungan mekanik bidang miring
4.3 Menyajikan	4.3.1 Mengidentifikasi

hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	permasalahan di lingkungan sekitar yang dapat diatasi dengan menggunakan pesawat sederhana
--	--

- Menentukan model pembelajaran
Dalam melaksanakan best practice, penulis memilih model pembelajaran *discovery learning*.
- Merencanakan kegiatan pembelajaran
Pengembangan model pembelajaran dilakukan dengan merinci kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan sintaks-sintaks model pembelajaran Discovery Learning. Berikut ini adalah rencana kegiatan pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan model pembelajaran Discovery Learning.

Tabel 3 Rencana Kegiatan Pembelajaran

Sintaks model Pembelajaran	Deskripsi kegiatan
<i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan)	1. Pendidik menyiapkan mental dan fisik peserta didik untuk diberikan rangsangan pembelajaran 2. Pendidik menunjukkan foto/gambar yang terkait dengan bidang miring yaitu gambar pegunungan yang dibuat berkelok

	 <p>3. Pendidik mengajukan pertanyaan pancingan antara lain :</p> <p>a. Adakah pertanyaan dari peserta didik setelah mengamati gambar tersebut?</p> <p>b. Adakah hubungan antara gambar tersebut dengan materi bidang miring?</p>
<p><i>Problem statement</i> (Pernyataan/Identifikasi masalah)</p>	<p>4. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca materi bidang miring pada buku paket IPA kelas VIII halaman 83 dan materi pendukung melalui googling dari internet.</p> <p>5. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 orang</p> <p>6. Pendidik membagikan LKPD untuk melakukan observasi dan praktik menggunakan media bidang miring dari barang bekas</p>
<p><i>Data Collection</i> (Pengumpulan data)</p>	<p>7. Pendidik meminta peserta didik menjawab</p>

	<p>pertanyaan dari LKPD</p>
<p><i>Data Processing</i> (Pengolahan data)</p>	<p>8. Peserta didik mengolah data dari pertanyaan di LKPD dan menarik kesimpulan melalui diskusi interaktif sesama peserta didik</p>
<p><i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p>9. Peserta didik mempresentasikan hasil praktik dan observasinya secara bergiliran</p> <p>10. Peserta didik lain memberikan tanggapan berupa koreksi, pertanyaan atau tambahan informasi lainnya</p>
<p><i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan)</p>	<p>11. Peserta didik dengan difasilitasi pendidik menarik kesimpulan proses kegiatan pembelajaran</p>

6. Penyusunan perangkat pembelajaran
Berdasarkan rencana kerja nomor 1 – 5 di atas, kemudian disusun perangkat pembelajaran meliputi RPP, bahan ajar, LKPD dan instrument penilaian.
7. Diskripsi penerapan pembelajaran memanfaatkan media bekas
Pembelajaran dilaksanakan sesuai sintaks - sintaks model pembelajaran Discovery Learning yaitu sebagai berikut:
 - a. *Stimulation* (Pemberian rangsangan)
Peserta didik melakukan pengamatan gambar/ foto yang ditayangkan oleh pendidik. Setelah diberikan kesempatan untuk mengamati, peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan pertanyaan terhadap gambar yang berhubungan dengan materi. Setelah itu diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan rangsangan dari

pendidik tentang materi pesawat sederhana bidang miring. Pemberian beberapa pertanyaan merangsang anak untuk berpikir tentang masalah yang berkaitan dengan bidang miring.

b. *Problem statement* (Pernyataan/ Identifikasi masalah)

Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan literasi dari buku paket siswa dan atau googling dari internet tentang materi bidang miring. Melalui LKPD peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan observasi dari praktik menggunakan media barang bekas sebagai media pembelajaran materi bidang miring. Pada kesempatan ini, pendidik menanamkan karakter peduli lingkungan dalam mengurangi dan memanfaatkan sampah di lingkungan sekitar salah satunya sebagai media pembelajaran.

Peserta didik diberikan permasalahan berupa LKPD dengan menggunakan media bidang miring yang terbuat dari sampah untuk memecahkannya. Permasalahan ini merangsang peserta didik bekerjasama secara baik antar peserta didik dalam kelompok kecil dan membangun proses berpikir peserta didik. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan dari penelitian Hamdani dkk, (2019: 143) bahwa kemampuan berpikir siswa dapat ditingkatkan dengan cara dalam pembelajaran lebih terpusat pada siswa dan tidak hanya menekankan siswa untuk banyak menggunakan hafalan tetapi siswa diberikan permasalahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dilatih dengan pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan eksplorasi, percobaan, penemuan dan

memecahkan masalah serta melalui belajar dalam kelompok kecil.

c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Peserta didik mengumpulkan data melalui proses observasi dan praktik menggunakan media sampah dan dari proses pengamatan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dari kerjasama tiap kelompok peserta didik terlihat antusias untuk melakukan eksplorasi dan membandingkan serta mengkreasikan/ mengkontruksikan penggunaan media dalam proses pembelajaran.

d. *Data Processing* (Pengolahan data)

Peserta didik melakukan proses diskusi secara interaktif sesama peserta didik dan juga melakukan interaksi secara aktif dengan pendidik dalam mengolah data observasi dan praktik sehingga mampu memecahkan permasalahan pembelajaran materi bidang miring. Permasalahan dari pertanyaan di LKPD secara umum dapat dipecahkan oleh peserta didik secara berkelompok.

e. *Verification* (pembuktian)

Peserta didik mempresentasikan hasil praktik dan observasinya secara bergiliran di depan peserta didik lain secara percaya diri. Peserta didik lain memberikan tanggapan berupa koreksi, pertanyaan atau tambahan informasi lainnya. Pada prosesnya tingkat partisipasi peserta didik dalam proses diskusi masih rendah. Hal ini tampak dari masih sedikit peserta didik yang bertanya atau memberikan tanggapan pada presentasi tiap kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa pembentukan karakter diri dan peningkatan tingkat literasi peserta didik harus terus ditingkatkan dalam setiap proses pembelajaran.

- f. *Generalization* (Menarik kesimpulan)
Peserta didik dengan difasilitasi pendidik menarik kesimpulan proses kegiatan pembelajaran yaitu merumuskan dan menyimpulkan keuntungan mekanik bidang miring.

Hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran memanfaatkan barang bekas

Setelah melalui serangkaian proses pembelajaran memanfaatkan media sampah dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran berlangsung baik sesuai yang diharapkan pendidik. Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan aktif. Hal ini berkaitan dengan sintaks – sintaks model pembelajaran Discovery Learning yang menjadikan peserta didik terlibat atau berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Selain berdampak pada keaktifan siswa, pembelajaran ini menjadikan anak berlatih lebih percaya diri karena peserta didik menemukan sendiri informasi atau pengetahuan yang dibutuhkan dari proses observasi dan praktik menggunakan media sampah tentang materi bidang miring. Peserta didik dalam mengumpulkan dan mengolah data diberikan kesempatan bekerjasama antar sesama peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis memecahkan masalah dalam LKPD melalui kelompok kecil.

Pada pembelajaran memanfaatkan media sampah sebagai media observasi dan praktik, peserta didik dilatih menerapkan proses berpikir sesuai Higher Order Thinking Skills (HOTS) tidak hanya sampai pada tingkat mengingat (C1), memahami(C2) dan mengaplikasikan(C3) tetapi sampai pada tingkat menganalisis(C4), mengevaluasi (C5) dan membuat(C6). Hal ini dapat dilihat pada tabel rekapitulasi skor hasil belajar peserta didik berikut

Tabel 4 Rekapitulasi Skor Peserta Didik dengan Model Discovery Learning

No	Skor	Kategori	Peserta didik	Prosentase (%)	Jumlah skor	Keterangan
1	10 -16	kurang				Skor rata-rata $996/31=32,13$
2	17 - 24	cukup	5	16,13	103	
3	25 - 32	baik	7	22,58	215	
4	33 - 40	baik sekali	19	61,29	678	Indeks penilaian $32,13/40 \times 100 = 80,33$
		Jumlah	31	100	996	

Dari table 4 dapat diketahui bahwa sebanyak 5 peserta didik atau 16,13% dari keseluruhan peserta didik termasuk dalam kategori cukup, 7 peserta didik (22,58 %) termasuk dalam kategori baik, dan 19 peserta didik (61,29 %) termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil skor rata-rata peserta didik 32,13, dan indeks penilaian rata-rata peserta didik diperoleh 80,33 yang menunjukkan bahwa hasil pembelajaran memanfaatkan media sampah pada materi bidang miring masuk kategori sangat baik. Selama proses pembelajaran dengan model Discovery Learning juga dilaksanakan pengamatan oleh guru kolaborasi menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan tersebut ditunjukkan pada table 5 sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Pengamatan

No	Aktivitas	Jumlah peserta didik	Prosentase (%)
1.	Menyimak penyampaian informasi materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik	27	87,09
2.	Mengajukan pertanyaan kepada pendidik	14	45,16
3.	Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh teman	4	12,90
4.	Bekerjasama dalam kelompok	31	100
5.	Memberikan pendapat ketika berdiskusi	4	12,90
6.	Mengumpulkan tugas tepat waktu	24	77,41

Tabel 5 menunjukkan bahwa pembelajaran memanfaatkan media sampah dengan model pembelajaran Discovery Learning mempengaruhi sikap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik

dengan semangat mengikuti proses pembelajaran saat menyimak informasi dari pendidik, bekerjasama secara baik dalam kelompok, diskusi dengan baik dalam kelompok kecil.

Dalam pembelajaran ini yang perlu terus ditingkatkan adalah pembiasaan proses belajar keterampilan berpikir kritis pada peserta didik karena dalam menyelesaikan soal tes memerlukan waktu yang lebih lama dan peningkatan kepercayaan diri peserta didik dalam mengajukan pertanyaan, memberikan pendapat ketika berdiskusi kelas dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh teman.

Menurut pendidik ada beberapa factor yang mempengaruhinya yaitu tingkat literasi peserta didik yang masih rendah, kesempatan untuk proses melakukan presentasi yang sangat terbatas waktunya sehingga tidak semua peserta didik mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasilnya, tingkat percaya diri peserta didik yang umumnya masih cukup rendah dalam berbicara di forum umum, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang perlu terus digali dan ditingkatkan oleh pendidik.

KESIMPULAN

Dari uraian pengalaman pembelajaran dengan memanfaatkan media sampah dengan model Discovery Learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran memanfaatkan media sampah dengan menggunakan model *Discovery Learning* sangat sesuai untuk dilaksanakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022.
2. Pembelajaran memanfaatkan media sampah dapat meningkatkan keterampilan

berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan pencapaian indeks nilai rata-rata sebesar 80,33.

Saran

Berdasarkan proses pencapaian pembelajaran memanfaatkan media sampah dengan model Discovery Learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi bidang miring kelas VIII SMP N 13 Magelang Tahun Pelajaran 2021/2022 maka perlu disarankan :

1. Bagi Pendidik:
 - Pendidik perlu terus mengembangkan berbagai metode pembelajaran dengan berbagai media agar tercipta kekayaan metode pembelajaran dalam meningkatkan mutu pembelajaran menyongsong abad.
 - Pendidik perlu terus melaksanakan pembelajaran menggunakan metode dan media yang dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik.
2. Bagi Kepala Sekolah
Kepala sekolah perlu terus memfasilitasi kegiatan pembelajaran dan mensupport pengembangan berbagai metode dan media pembelajaran yang dilaksanakan oleh para guru untuk peningkatan mutu pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aqib, Z. 2010. *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekia Ariyana, Y dkk. 2019. *Buku Pegangan Pembelajaran berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [2] Deswani. 2009. *Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis*. Jakarta: Salemba Medika
- [3] Hamdani, M, Prayitno, B.A dan Karyanto, P. 2019. *Meningkatkan*

- Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen*. Proceeding Biology Education Conference Volume 16, No 1, p-ISSN: 2528-5742 hal 143.
- [4] Jihad, A dan Abdul H. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Multi Pressindo
- [5] Kosasih, N dan Dede, S. 2013. *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [6] Marliani, N. 2014. *Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah anorganik) sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup*. Jurnal Formatif 4 (2) : 124-132. ISSN : 2088-351X hal 127
- [7] Muniasari, 2008. *Kiat Jitu Belajar Bermutu*. Jakarta: Penerbit Nobel Edumedia
- [8] Nuryani, R. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi* . Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- [9] Putri, OD, Nevrita Dan Nur Eka KH. 2019. *Pengembangan instrument Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Sistem Pencernaan*. Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro vol 10 No 1 hal 15
- [10] Rudyatmi, E dan Ani R. 2010. *Bahan Ajar Evaluasi Pembelajaran*. Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang
- [11] Sanaky, HAH. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif - Inovatif*. Yogyakarta: Penerbit Kaukaba Dipantara.
- [12] Thoifuri. 2007. *Menjadi Guru Inisiator*. Semarang: Rasail Media Grup