

PEMBELAJARAN BERBASIS PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DENGAN SOAL HOTS MATA PELAJARAN IPA

RIANA SUSANTI

SMP Negeri 1 Mojotengah

Email : Rianasusanti5@gmail.com

ABSTRAK

Soal HOTS merupakan salah satu tuntutan keterampilan dalam pembelajaran abad 21. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan praktikum yang dilakukan dalam kelompok belajar baik dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan di luar kelas. Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan soal berpikir tingkat tinggi, karena membutuhkan analisis untuk menjawabnya. Peserta didik SMP negeri 1 Mojotengah kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi masih sangat kurang hal ini dapat dilihat saat mengerjakan soal HOTS pada soal Penilaian Akhir Semester (PAS) hasil belajarnya rendah. Dengan pembelajaran berbasis praktikum memberikan alternatif untuk membuat siswa lebih memahami soal HOTS. Tujuan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar dengan soal HOTS bagi siswa melalui pembelajaran berbasis praktikum. Teknik pengumpulan data ada 2 yaitu teknik tes dan dokumentasi. Hasil Penelitian Pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan hasil belajar dengan soal HOTS, hal ini terlihat dari analisis hasil belajar siswa yaitu 83% dengan kriteria hasil belajar siswa kelas VIIIE baik sekali dan nilai rata rata *postests* 83,1. Pembelajaran berbasis praktikum terjadi peningkatan hasil belajar dengan soal HOTS. Hal ini terlihat dari uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} 5,441 > t_{tabel} : 2,657$ ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Dengan demikian Pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan soal HOTS. Kata kunci : Praktikum, hasil belajar, soal HOTS

ABSTRACT

HOTS questions are one of the demands of skills in 21st century learning. These skills can be developed through practicum activities carried out in study groups both in learning activities and activities outside the classroom. HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) questions are questions of higher order thinking, because they require analysis to answer them. The students of SMP Negeri 1 Mojotengah have very poor higher-order thinking skills. This can be seen when working on HOTS questions on the Final Semester Assessment (PAS) questions, their learning outcomes are low. Practicum-based learning provides an alternative to make students better understand HOTS questions. The research objective is to improve learning outcomes with HOTS questions for students through practicum-based learning. There are 2 data collection techniques, namely testing and documentation techniques. Research Results Practicum-based learning can improve learning outcomes with HOTS questions, this can be seen from the analysis of student learning outcomes, namely 83% with the criteria for class VIIIE student learning outcomes being very good and the average posttest score of 83.1. Practicum-based learning increases learning outcomes with HOTS questions. This can be seen from the hypothesis test showing $t_{count} 5.441 > t_{table} : 2.657$ this indicates that there is a significant difference between the learning outcomes of the control class and the experimental class. Thus practicum-based learning can improve student learning outcomes with HOTS questions.

Keywords: Practicum, learning outcomes, HOTS questions

PENDAHULUAN

Ketrampilan abad 21 meliputi *collaboration* (kolaborasi), *communication* (komunikasi) *creativity* (kreativitas) *critical thinking* (berpikir kritis) dan *problem solving* (pemecahan masalah) serta *innovation* (inovasi). HOTS merupakan salah satu tuntutan keterampilan dalam pembelajaran abad 21. Selain itu ketrampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan eksperimen atau praktikum yang dilakukan dalam kelompok belajar baik dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan di luar kelas (Purjiyanta & Herni, 2019).

Praktikum merupakan kegiatan ilmiah untuk menunjang dalam pembelajaran IPA. Praktikum adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan (Wayan, 2020). Pada proses kegiatan praktikum ini peserta didik dapat menguasai proses IPA melalui penyelidikan, kemudian hasilnya dikomunikasikan sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang lebih bermakna, karena sesuatu yang dikerjakan sendiri akan lebih mudah diingat. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah pembelajaran berbasis praktikum .

Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan soal berpikir tingkat tinggi, karena membutuhkan analisis, sintesis, evaluasi dan mencipta (Hasanudin, 2020). Kegiatan Pembelajaran selama pandemi COVID 19 siswa hanya belajar materi tanpa kegiatan praktikum di laboratorium, akhirnya siswa kurang bisa memahami soal HOTS. Kegiatan berbasis metode ilmiah berupa praktikum jarang dilaksanakan pada pelajaran IPA karena putusnya akses peserta didik ke laboratorium IPA sekolah dan sulitnya guru melaksanakan kegiatan praktikum (Selamet, 2021), hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Hal ini juga terjadi pada peserta didik SMP Negeri 1 Mojotengah kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi masih sangat kurang dapat dilihat saat mengerjakan soal HOTS pada soal Penilaian Akhir Semester (PAS) . Nilai PAS pada Semester 1 sangat rendah pada kelas 8E dengan nilai rata rata 56,97 dengan nilai tertinggi 77 dan nilai terendah 39 prosentase ketuntasan yang diatas atau sama dengan nilai 70 hanya 5 siswa. Soal Penilaian Akhir semester 1 adalah soal soal HOTS yang diberi ketentuan dari MGMP. Pada soal soal PAS 1 dijumpai soal soal yang banyak melibatkan kegiatan praktikum atau pengamatan.

Selain itu guru sedikit memberi kesempatan dan ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan subjek serta ketrampilan berpikir tingkat tinggi. Sehingga pencapaian hasil belajar pun terbatas hanya pada aspek pengetahuan (kognitif) saja (Subiantoro. 2010).

Untuk kegiatan menganalisis, membandingkan, menghitung dapat dilakukan guru dengan pembelajaran metode praktikum. Metode praktikum merupakan proses pemecahan masalah melalui kegiatan manipulasi variabel dan pengamatan variabel. Praktikum merupakan pengajaran yang berpusat pada peserta didik yang menggambarkan strategi strategi pengajaran dimana guru lebih memfasilitasi dari pada mengajar langsung, strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik lebih banyak keterlibatannya, inisiatif dan interaksi sosial peserta didik (Akbar, 2015).

Pada kegiatan praktikum siswa akan melakukan percobaan menganalisis, mengevaluasi bahkan mencipta. Soal HOTS adalah salah kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi yang melibatkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta dan merupakan satu cara untuk menguji dalam menganalisis, membandingkan dan menghitung, bukan hanya sekedar mengingat atau menghafal saja.

Berdasarkan permasalahan di atas, saya tertarik untuk meneliti peserta didik saya kelas VIII E SMP Negeri 1 Mojotengah Tahun Ajaran 2021/2022 dengan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk lebih memahami soal soal HOTS sehingga hasil belajarnya meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk ke dalam bentuk penelitian kuantitatif. Desain eksperimen dengan bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan metode pembelajaran berbasis praktikum, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran dengan model ceramah bervariasi.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mojotengah, yang dilakukan pada siswa kelas VIII pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini dilaksanakan mulai 1 Maret 2022 sampai Desember 2022. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen pelaksanaan penelitian, yang berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kegiatan siswa dan soal tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa materi getaran dan gelombang. Tes diberikan sebelum perlakuan dalam bentuk *pretest* dan sesudah perlakuan dalam bentuk *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Sebelum soal digunakan ada uji instrumen yaitu uji validitas. Reabilitas, tingkat kesukaran. Untuk kelompok siswa diadakan uji normalitas menggunakan rumus *Chi-kuadrat* dan homogenitas dengan uji varian. Teknik analisis data menggunakan analisis hasil belajar, uji hipotesis dan uji lanjut dengan uji gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

I. Deskripsi Penelitian

A. Deskripsi pelaksanaan

Penelitian ini melalui beberapa tahapan untuk sampai pada pengambilan data yang selanjutnya digunakan dalam laporan ini, tahapan tersebut sebagai berikut:

1. Uji validasi soal dari Ahli

Sebelum diujicobakan di lapangan diperlukan evaluasi terhadap soal yang dilakukan berupa validasi soal sudah kategori soal HOTS atau bukan soal HOTS dari para ahli.. Tujuan validasi adalah untuk menentukan tingkat kelayakan soal. Uji validitas soal diberikan kepada validator pakar. Validasi soal dilakukan dengan cara pemberian angket ke para ahli.

2. Uji Pendahuluan

Setelah produk soal selesai divalidasi dan direvisi sesuai dengan masukan validator, tahap selanjutnya yaitu uji coba lapangan. Sampel yang menjadi uji coba soal HOTS peneliti lakukan pada salah satu sekolah yaitu SMP Muhammadiyah Wonosobo.

a. Deskripsi Uji coba soal tes

Tahap pertama ini dilakukan sebelum penelitian untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, tingkat kesukaran, yang akan digunakan untuk penelitian. Selanjutnya soal tersebut akan dihitung menggunakan uji validitas dan besar reliabilitasnya, sehingga memenuhi syarat penelitian.

b. Menentukan kelas kontrol dan eksperimen

Penentuan kelas yang akan digunakan sebagai penelitian yaitu dengan menggunakan pengamatan dari perolehan nilai setiap kelas VIII. Nilai yang menjadi bahan pengamatan ini merupakan nilai yang diambil dari nilai PAS. Nilai tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan uji homogenitas, sehingga diperoleh kelas VIIIB sebagai kelas kontrol dan kelas VIIIE sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut dapat dikatakan sebagai kelas yang memiliki kemampuan yang homogen.

c. Pemberian perlakuan

Perlakuan yang diberikan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan perlakuan yang berbeda sesuai dengan tujuan oleh peneliti.

d. Penyebaran soal tes

Tahapan terakhir ini dilakukan setelah perlakuan selesai diberikan. Penyebaran soal dilakukan di kedua kelas tersebut dengan soal yang sama. Soal ini selanjutnya akan digunakan peneliti sebagai acuan dalam analisis data dan yang menentukan keberhasilan penelitian ini.

B. Data nilai uji coba soal tes

Data yang diperoleh adalah data yang berasal dari uji coba soal tes.

a. Data hasil uji coba validitas soal

Berdasarkan uji coba validitas data pada soal tes siswa dari 30 butir soal yang diujikan diperoleh 20 soal yang dapat dikatakan valid yaitu soal nomor 1,3,4,6,8,10,11,12,14,15,16,17,19,22,23,24,25,27,29 dan 30 sehingga dalam penelitian hanya 20 soal yang digunakan. Sedangkan soal yang tidak valid berjumlah 10 butir yaitu soal nomor 2,5,7,9,13,18,20,21,26 dan 28.

b. Data hasil uji coba reliabilitas soal

Data yang diperoleh dari uji reliabilitas diperoleh data seperti yang menunjukkan bahwa reliabilitas soal tes sebesar $r_{11} = 0,835$ dan r_{tabel} untuk $n=25$ dengan taraf kepercayaan 5% adalah 0,396. Dengan demikian $r_{11} > r_{tabel}$ dan dapat dikatakan soal reliabel dengan kriteria tinggi.

c. Data hasil uji coba tingkat kesukaran soal

Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba didapat 11 soal mudah yaitu soal nomor 1,3,4,5, 6,8,15,19,22,23,25; soal sedang sebanyak 15 butir yaitu soal 2, 7, 9, 10,11, 12, 14, 16, 17, 20, 21, 27, 28, 29,30; dan soal sukar sebanyak 4 butir yaitu soal nomor 13,18,20,26

Kriteria soal yang dipakai adalah soal yang valid, reliabel, mempunyai tingkat kesukaran mudah, sedang atau sukar. Dari hasil analisis diambil 20 butir soal yang memenuhi kriteria di atas yaitu soal nomor 1,3,4,6,8,10,11,12,14,15,16,17,19,22,23,24,25,27,29 dan 30

C. Data nilai kemampuan awal siswa

a. Uji Homogenitas

Data yang digunakan dalam uji homogenitas adalah data yang berasal dari nilai PAS siswa. Hasil uji homogenitas pada taraf signifikansi 5 % dan $dk=k-1$ didapatkan $X^2_{hitung} = 1,755 < X^2_{tabel} = 1,822$ yang berarti H_0 diterima dan artinya varians data hasil belajar antar sampel tidak berbeda nyata atau bersifat homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan uji selanjutnya apakah menggunakan statistik parametrik atau non parametrik. Uji normalitas menggunakan data *nilai awal*. Hasil analisis uji normalitas data *nilai awal* sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Uji Normalitas

Kelas	Nilai PAS		keterangan
	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	
Eksperimen	8,98	11,07	normal
Kontrol	2,09	11,07	normal

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh X^2_{hitung} untuk setiap data lebih kecil dari X^2_{tabel} , hal ini berarti sampel/data berdistribusi normal. Oleh karena data berdistribusi normal maka uji selanjutnya menggunakan statistik parametrik.

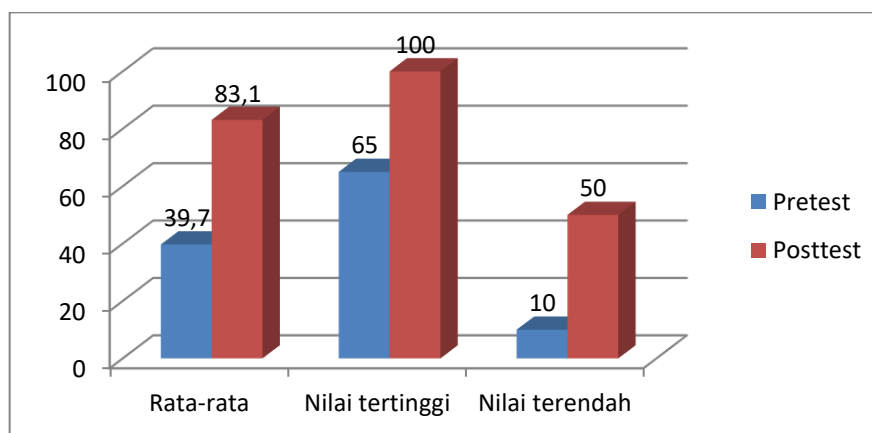
D. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa digunakan untuk bahan analisis akhir. Pengambilan data menggunakan instrumen yang telah diujicobakan. Instrumen tes ini menggunakan 20 soal pilihan ganda. Tahap selanjutnya soal di *pretes* kan. Setelah kedua kelas sampel melaksanakan *pretest*, kelas kontrol mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran yang selama ini sudah dilaksanakan, sedangkan kelas eksperimen mendapat pembelajaran dengan berbasis praktik. Pada akhir penelitian kedua kelas melaksanakan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi getaran dan gelombang. Rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Belajar

Kriteria	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Banyak siswa	32	32	32	32
Rata-rata	39,7	83,1	38,3	60,3
Nilai tertinggi	65	100	65	90
Nilai terendah	10	50	15	20

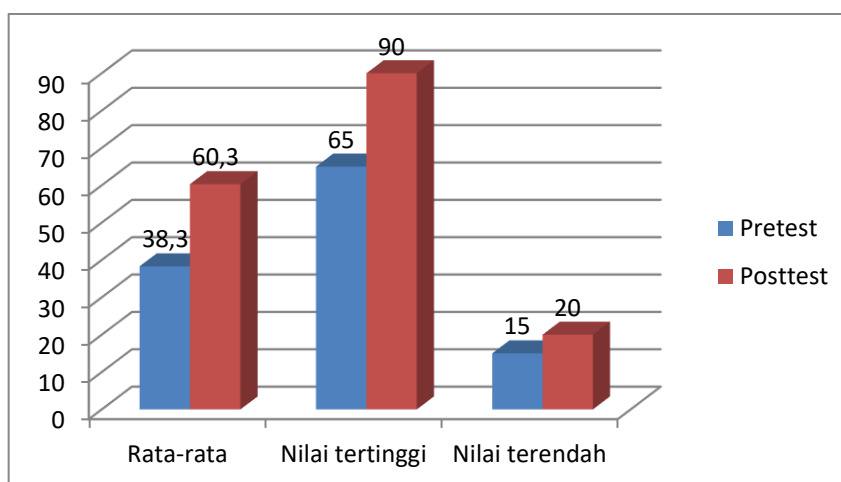
Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dapat disajikan dalam Gambar berikut :



Gambar 1. Grafik Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Dari hasil nilai belajar siswa untuk kelas eksperimen dengan rata rata nilai pretest 39,7 setelah pembelajaran dengan metode praktikum diperoleh rata rata nilai posttest 83,1. Dari nilai tertinggi pretest 65 dan nilai tertinggi hasil posttest 100. Nilai terendah pretest 10 setelah perlakuan nilai posttest terendah menjadi 50

Data hasil belajar siswa kelas kontrol dapat disajikan dalam Gambar berikut :



Gambar 2. Grafik Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Dari hasil nilai belajar siswa untuk kelas kontrol dengan rata rata nilai pretest 38,3 setelah pembelajaran dengan metode ceramah rata rata nilai posttest 60,3. Dari nilai tertinggi pretest 65 dan nilai tertinggi hasil posttest 90. Nilai terendah pretest 15 setelah pembelajaran nilai posttest terendah menjadi 20

II. Diskripsi Analisis Data

A. Analisis Deskriptif Penerapan Model Pembelajaran

Penerapan model pembelajaran dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPA merupakan suatu keharusan dari seorang guru. Penerapan model pembelajaran ini akan menjadi kunci keberhasilan belajar siswa baik dari segi kognitif maupun keterampilan siswa. Banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Model-model tersebut disesuaikan dengan karakter materi yang diajarkan dan disesuaikan dengan permasalahan kelas yang sedang dihadapi. Sehingga penerapan model pembelajaran tidak sekedar menerapkan saja, namun juga memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Permasalahan terbesar dalam penelitian ini adalah rendahnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran IPA yang mengakibatkan hasil belajar siswa lebih banyak tidak tuntas. Partisipasi siswa ini berkaitan langsung dengan keaktifan belajar siswa. Model pembelajaran yang diterapkan guru pada saat pandemi adalah model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Siswa hanya berpikir satu arah, yaitu menghafal materi yang diajarkan. Secara tidak langsung hal tersebut membentuk siswa menjadi pasif dalam proses belajar. Hal ini disebabkan juga karena durasi waktu saat pandemi 1 jam pelajaran hanya 15 menit. Pembelajaran yang dilakukan pada saat tidak ada tatap muka dengan mengirim video dari power point yang berisi ceramah. Pada saat tatap muka terbatas pembelajaran juga lebih banyak menggunakan metode ceramah karena tuntutan menuntaskan materi pelajaran sehingga agak mengesampingkan proses pembelajaran IPA yang ideal. Sehingga pada saat siswa mengerjakan kegiatan Penilaian Akhir Semester dengan kategori soal HOTS mendapatkan nilai yang jauh dari KKM.

Permasalahan tersebut dapat terselesaikan dengan pemberian perlakuan yang berbeda kepada siswa saat proses pembelajaran. Salah satunya dengan penerapan pembelajaran berbasis praktik. Metode ini memiliki tujuan pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar ke siswa yang bermakna, karena sesuatu yang

dikerjakan sendiri akan lebih mudah diingat. Sehingga siswa dapat menerima pembelajaran dengan rasa yang menarik dan menyenangkan. Metode ini diterapkan dalam penelitian karena kegiatan praktikum dapat mengembangkan ketrampilan untuk menunjang dalam pembelajaran IPA. Model pembelajaran praktik merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melatih kemampuan berpikir, menganalisis, membandingkan dan menghitung, bukan hanya sekedar mengingat dan menghafal. Dengan pembelajaran praktik siswa dapat mengerjakan soal HOTS, karena soal HOTS merupakan soal dengan kemampuan tingkat tinggi, menganalisis dan mengevaluasi.

Peneliti menerapkan metode pembelajaran berbasis praktik mengacu pada sintak yang sudah ada. Sintak ini menjadi acuan bagi peneliti untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu meningkatnya hasil belajar terutama dalam menyelesaikan soal soal HOTS. Dari penelitian pembelajaran berbasis praktik ada peningkatan pemahaman soal soal HOTS sehingga hasil belajarnya meningkat.

B. Analisis hasil belajar siswa

Tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa eksperimen kelas 8E dari hasil *postests* diperoleh hasil 83 %. Berdasarkan perhitungan di atas, maka kriteria tingkat hasil belajar siswa kelas 8E baik sekali

C. Analisis Hipotesis Hasil Belajar

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis praktik lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dilakukan dengan uji t dua sampel. Hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Hipotesis

Kelas	Rata-rata	dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket
Eksperimen	83,1	62	5,441	2,657	Hipotesis diterima
Kontrol	60,3				

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada taraf kesalahan 5%, harga $t_{hitung} = 5,441$ sedangkan harga $t_{tabel} = 2,657$. Harga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Kesimpulannya, peningkat hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. (pada lampiran)

Hasil analisis data di atas berdasarkan dari hasil *posttest* yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran berbasis praktik dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ceramah yang selama ini sudah dilaksanakan mengalami peningkatan dari hasil *pretets*. Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai siswa pada *posstest* adalah 83,1. Pada kelas kontrol, rata-rata nilai siswa pada *posstest* adalah 60,3. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol karena pada kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran berbasis praktik. Siswa lebih memahami materi yang diajarkan

D. Analisis Lanjut

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa digunakan uji gain ternormalisasi. Hasil analisis uji gain sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Lanjut

Kelas	Nilai Rata-rata		<g>	Kriteria
	Pretest	Posttest		

Eksperimen	39,3	80,1	0,71	Tinggi
Kontrol	38,7	60,3	0,33	Sedang

Hasil uji gain menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kedua kelas mengalami peningkatan yaitu dengan kriteria untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peningkatan tertinggi terjadi pada kelas eksperimen yaitu dengan hasil uji gain sebesar 0,71. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen ini terjadi karena penerapan metode pembelajaran berbasis praktik yang lebih membuat siswa aktif dalam belajar. Sehingga secara tidak langsung materi yang diajarkan lebih mudah diserap oleh siswa dan mampu memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan

Hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Mojotengah menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada masa Pembelajaran Tatap Muka Terbatas lebih banyak dilakukan dengan penerapan model pembelajaran ceramah. Model ini diterapkan tidak hanya pada mata pelajaran IPA saja, namun hampir semua mata pelajaran terbiasa menerapkan model pembelajaran konvensional tersebut. Sehingga keaktifan belajar siswa di kelas memiliki tingkat yang rendah. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang menunjukkan siswa pasif dan bukan menjadi pusat dalam proses belajar. Guru lebih banyak meminta siswa menghafal materi yang diajarkan, akibatnya hasil belajar yang diperoleh siswa masih banyak yang di bawah KKM dalam hal ini siswa juga kesulitan mengerjakan soal yang berbasis HOTS.

Penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter materi dan permasalahan kelas dapat menjadi solusi dalam memecahkan masalah-masalah tersebut. Salah satunya dengan penerapan metode pembelajaran berbasis praktik. Penerapan model ini memberikan peningkatan keaktifan belajar siswa, hal ini terlihat dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran.

Metode pembelajaran berbasis praktik juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa di dapatkan harga $t_{hitung} = 5,441$ sedangkan harga $t_{tabel} = 2,657$. Data tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan dari penerapan metode pembelajaran berbasis praktik pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Hasil tersebut juga sesuai dengan uji lanjut yang dilakukan dengan uji gain yang menunjukkan bahwa peningkatan tertinggi terjadi pada kelas eksperimen dengan nilai uji gain sebesar 0,71.

Peningkatan yang diperoleh tersebut sesuai dengan teori metode pembelajaran berbasis praktik. Pembelajaran tersebut secara prakteknya memberikan pengalaman belajar yang menarik kepada siswa, yaitu dengan belajar secara kelompok dan memecahkan masalah secara bersama. Dalam penelitian ini, hal tersebut dapat terjadi dan dilakukan oleh siswa. Sehingga siswa mampu mengikuti pembelajaran dengan antusias dan menerima materi dengan lebih baik. Penerimaan materi ini akan bertahan lama dalam ingatan siswa karena siswa menyelesaikan masalah dengan bersama-sama dan membuat kesan menarik bagi siswa. Sehingga pembelajaran berbasis praktik dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kasmawati, Jamilah & Taufiq (2019) dengan judul Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan. Ada perbedaan yang signifikan pada hasil pembelajaran kelas yang diajar dengan praktikum nilai rata rata 83,96. Dari hasil penelitian tersebut bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Hal ini juga diperkuat penelitian dengan judul Pembelajaran berbasis praktikum untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dilakukan oleh Aryati (2010) pendidikan Matematika dan IPA. Berdasarkan penelitian bahwa pembelajaran ekosistem dan keanekaragaman hayati melalui pembelajaran berbasis praktikum secara signifikan dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang ($N_{\text{gain}} = 0,39$)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mojotengah, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : (1) Pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan hasil belajar dengan soal HOTS.. Hal ini terlihat dari analisis hasil belajar siswa yaitu 83% dengan kriteria hasil belajar siswa kelas VIII baik sekali dan nilai rata rata *postests* 83,1.(2) Pembelajaran berbasis praktikum terjadi peningkatan hasil belajar dengan soal HOTS. Hal ini terlihat dari uji hipotesis menunjukkan $t_{\text{hitung}} 5,441 > t_{\text{tabel}} : 2,657$ ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Berdasarkan proses dan hasil belajar, penulis menyampaikan saran sebagai berikut (1) Untuk meningkatkan hasil belajar dengan kriteria soal HOTS, guru perlu mencoba pembelajaran berbasis praktikum pada materi atau pokok bahasan yang lain. (2) Guru sebaiknya memilih strategi pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. O. (2015). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 3 Sumber Kabupaten Cirebon. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 4(2).
- Ariyati, E. (2010). Pembelajaran berbasis praktikum untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Matematika dan IPA*, 1(2), 2-5.
- Hasanudin, D.S. (2020). *Pembuatan Video Pembelajaran Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan High Order Thinking Skill*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, volume 5 nomor 3, 2020. www.ojs.iptpisurakarta.org/index.php/edudikara
- Kasmawati, A. D., Jamilah, J., & Taufiq, A. U. (2021). Pengaruh Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Di Kelas XII IPA SMAN 11 Sinjai Al – Ahya.: *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 40-51.
- Purjiyanta Eka & Herni Budiati. (2019). *Panduan Praktikum Untuk SMP/MTs kelas VII*. Jakarta : Erlangga
- Selamat Kompyang. (2021). *Pelatihan Praktikum IPA sederhana Pada Pembelajaran IPA Di Masa Pandemi COVID- 19*. Program Study S1 Pendidikan IPA . Undiksha. <https://docplayer.info/222793100-Pelatihan-praktiku...> (diunduh 8 Mei 2022)
- Subiantoro AW. (2010). *Pentingnya Praktikum Dalam Pembelajaran IPA*. Makalah dalam kegiatan PPM. Yogyakarta. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/pengabdian> (diunduh 8 Mei 2022)
- Wayan Ni. (2020). *Buku Panduan Praktikum IPA Terpadu*. Bali :Nylacakra