

Penggunaan Bahan Ajar Powerpoint Online dalam Menunjang Pembelajaran Jarak Jauh untuk Meningkatkan HOTS Siswa

Puji Hartati¹, Eka Saputra²

^{1,2} SMA Negeri 1 Bengkulu Tengah, Bengkulu
Korespondensi : ✉ pujihartati0878@gmail.com

Article Info

Article History
Received : 17-10-2021
Revised : 31-10-2021
Accepted : 31-10-2021

Keywords:

Higher order thinking;
Bahan ajar powerpoint;
Penelitian tindakan

Abstract

Pemberlakuan pembelajaran jarak jauh di SMA/MA khususnya Kabupaten Bengkulu Tengah memiliki berbagai kendala. Salah satunya masih minimnya ketersediaan bahan ajar yang dapat menunjang siswa belajar secara mandiri maupun terbimbing secara daring. Selain itu, tuntutan mutu yang ditetapkan pemerintah harus dicapai melalui proses pembelajaran. Sehingga selain materi yang mudah dipahami oleh siswa juga harus dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir siswa salah satunya higher order thinking skills. Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian tindakan kelas dengan empat tahapan, yaitu: (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas X.1 SMA Negeri Bengkulu Tengah yaitu sebanyak 24 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur higher order thinking skills siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa higher order thinking skills siswa meningkat pada setiap siklus dimana nilai rata-rata III > siklus II > siklus dengan rata-rata di atas KKM. Peningkatan ditunjukkan dari rata-rata HOTS siswa sebesar 32,71 pada pra siklus menjadi 48,12 pada siklus I, sebesar 67,50 pada siklus II, dan 74,50 pada siklus III. Ketuntasan klasikal mencapai 74,50% pada akhir siklus. Peningkatan dilakukan dengan penekanan pada tagihan tugas, soal latihan HOTS, dan pembentuk grup belajar online.

The implementation of distance learning in SMA/MA especially in Bengkulu Tengah Regency has various obstacles. One of them is the lack of availability of teaching materials that can support students to study independently or under online guidance. In addition, the quality demands set by the government must be achieved through a learning process. So that in addition to material that is easily understood by students, it must also be able to develop students' thinking skills, one of which is higher order thinking skills. The research carried out was classroom action research with four stages, namely: (1) planning stage, (2) implementation stage, (3) observation, and (4) reflection. The subjects in this study were students of class X.1 of SMA Negeri Bengkulu Tengah as many as 24 students. The instrument in this study is a test to measure students' higher order thinking skills. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis. The results showed that the students' higher order thinking skills increased in each cycle where the average value of III > cycle II > cycles with an average above the KKM. The increase was shown from the average student HOTS of 32.71 in the pre-cycle to 48.12 in the first cycle, 67.50 in the second cycle, and 74.50 in the third cycle. Classical completeness reached 74.50% at the end of the cycle. The improvement was carried out by emphasizing on assignments, HOTS practice questions, and forming online study groups.

PENDAHULUAN

Pandemi corona virus (Covid-19) menjadi permasalahan di setiap Negara saat ini yang berdampak diberbagai bidang seperti sosial, ekonomi, pariwisata dan pendidikan. Data Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan PBB (UNESCO), setidaknya terdapat 290,5 juta siswa di seluruh dunia yang aktivitas belajarnya menjadi terganggu akibat sekolah yang ditutup (Purwanto, dkk., 2020).

Dalam upaya menanggulangi penyebaran covid-19 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19. Dalam Surat Edaran tersebut dijelaskan bahwa proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh untuk memberikan pengalaman kepada siswa, pembelajaran di arahkan kepada pemahaman tentang penyebaran dan pencegahan wabah virus corona. Hal ini berarti bahwa semua proses pembelajaran pada semua jenjang pendidikan dimulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi dilakukan secara daring/jarak jauh.

Peroses perubahan pembelajaran dari tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh menimbulkan masalah baru di sekolah khususnya pada pelaksanaannya. Keterbatasan sumber belajar merupakan salah satu masalah yang umum ditemukan pada pembelajaran jarak jauh. Salah satu hasil wawancara terhadap guru yang tergabung pada MGMP Matematika SMP Kota Bengkulu diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran jarak jauh masalah utama yang menjadi kesulitan adalah akses internet siswa dan bahan ajar yang dapat membuat siswa aktif serta belajar mandiri. Sehingga guru harus memikirkan bagaimana cara pembelajaran agar materi dapat disampaikan kepada peserta didik.

Perubahan pola pembelajaran yang masih asing bagi siswa dan guru tersebut hendaknya tidak mengurangi mutu atau kualitas capaian hasil pembelajaran di sekolah. Pada tahun 2021 pemerintah mewacanakan peningkatan kompetensi peserta didik melalui AKM (asesmen kompetensi minimum) yang mengharuskan pembelajaran di sekolah menengah memfasilitasi kompetensi tersebut. Kemampuan yang menjadi fokus dalam penilaian tersebut adalah kemampuan dasar yaitu literasi dan numerasi. Namun, kemampuan tersebut menjadi permasalahan serius yang harus disiapkan bagi peserta didik walaupun pembelajaran secara daring/jarak jauh.

Hasil survei peneliti sebagai guru kelas menunjukkan pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bengkulu Tengah terjadi penurunan ketercapaian hasil belajar dalam menerapkan pembelajaran online. Hasil ulangan harian pada materi dimensi tiga menunjukkan rata-rata kemampuan siswa kurang dari KKM sekolah. Hasil wawancara dengan siswa disimpulkan bahwa sebagian besar siswa masih belum terbiasa dengan diterapkan pembelajaran online. Permasalahan yang umum terjadi siswa kesulitan mengatur waktu belajar dan sebagian dengan kendala sinyal. Di samping itu, ketersediaan bahan ajar yang dapat dipelajari secara online masih terbatas dan siswa cenderung lebih malas dikarenakan tidak adanya pemantauan dalam belajar seperti halnya pembelajaran tatap muka.

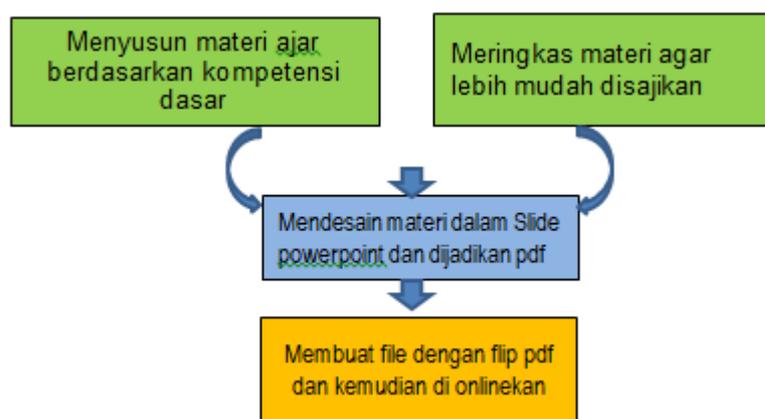
Guru sebagai fasilitator dalam menumbuhkembangkan kemampuan siswa perlu melaksanakan pembelajaran yang inovatif khususnya pada pembelajaran jarak jauh. Kegiatan pembelajaran harus di desain agar siswa terfasilitasi dalam memperoleh pengetahuan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2013 tentang proses pembelajaran yang mengubah pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari dimana siswa aktif

membangun pengetahuannya yang diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan saintifik (Mendikbud, 2014: 2). Dalam mencapai pembelajaran yang efektif diperlukan inovasi guru dalam menggunakan bahan ajar yang tidak hanya searah namun dapat digunakan secara terbimbing atau mandiri oleh siswa.

Salah satu yang dapat digunakan adalah bahan ajar powerpoint online. Penggunaan media tersebut untuk menunjang ketersediaan bahan bagi siswa yang dapat mempelajari materi secara terbimbing maupun secara mandiri. Bahan ajar online diimana materi dapat disajikan secara runtun serta melampirkan link video yang dapat diakses oleh siswa. Video dapat berupa penyampaian konsep materi dan penekanan contoh soal sehingga siswa dapat memahami secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran menggunakan media ajar powerpoint online dalam pembelajaran jarak jauh sehingga higher order thinking skills siswa SMA Negeri 1 Bengkulu Tengah meningkat. Penekanan HOTS pada tiga aspek, yaitu: berpikir kritis, pemecahan masalah, dan berpikir kreatif (King, Goodson, & Rohani:2010; Conklin:2012; Brookhart:2010).

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa melalui pembehanahan proses pembelajaran. Prosedur penelitian tindakan didesain dalam tahapan-tahapan siklus yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Tahap perencanaan disusun bahan ajar menggunakan media powerpoint yang didesain dalam pdf sehingga mudah dipelajari siswa. Perancangan media pembelajaran dengan e-book maetmatika interaktif dirangkumkan seperti bagan berikut.



Gambar 1. Alur penyusunan bahan ajar

Tahap kedua yaitu pelaksanaan tindakan. Tahap ini merupakan pelaksanaan rencana pembelajaran yang telah dirancang. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini dilakukan penerapan media pembelajaran. Tahap ketiga yaitu pengamatan dilakukan oleh guru berdasarkan kegiatan pembelajaran dan hasil tes siklus siswa. Pada tahap pengamatan juha dilakukan tes akhir setiap siklus dengan menggunakan instrumen HOTS dan tes didesain google form pada drive email. Tahapan terakhir yaitu refleksi. Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 1 Bengkulu Tengah. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XIB SMA Negeri 1 Bengkulu Tengah dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang. Pemilihan subjek dalam penelitian tindakan ini dipilih berdasarkan temuan dan observasi selama penerapan pembelajaran daring serta hasil belajar yang dicapai siswa.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan link bahan ajar dan pengamatan pembelajaran melalui zoom meeting. Aktivitas siswa dalam pembelajaran diamati oleh guru melalui observasi. Selanjutnya, siswa diberikan tes yang mengukur HOTS berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari tes akhir siklus I, siklus II, dan tes siklus III. Pengumpulan data juga dilakukan dengan teknik non tes berupa angket yang mengukur respon belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran diukur melalui google form.

Instrumen penelitian terdiri dari lembar tes HOTS, lembar observasi dan angket respon belajar matematika siswa. Lembar tes HOTS digunakan pada setiap akhir siklus soal yang mengukur HOTS siswa. Instrumen berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator dari kompetensi materi trigonometri. Penyusunan instrumen tes mengacu pada definisi HOTS yang telah dikaji, yaitu: berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah.

Data yang diperoleh dari hasil tes HOTS, observasi, dan penyebaran angket akan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Lembar keterlaksanaan pembelajaran diolah dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Rata - rata skor} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

$$\text{Kisaran nilai tiap kriteria} = \frac{(\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor terendah}) + 1}{\text{Jumlah Kriteria}}$$

Lembar keterlaksanaan pembelajaran terdiri dari 10 butir aspek yang diamati. Data setiap aspek dapat diolah dengan ketentuan pemberian skor sebagai berikut: Interval kategori penilaian lembar observasi aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Skor nilai lembar observasi

No.	Kriteria Penilaian	Kisaran Skor
1.	Kurang	10 – 16
2.	Cukup	17 – 23
3.	Baik	24 – 30

Data Tes HOTS

Data tes dianalisis dengan menggunakan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar klasikal belajar. Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan higher order thinking skills siswa pada setiap siklus. Hasil tes dideskripsikan berdasarkan analisis berikut.

Nilai Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan : \bar{X} = Nilai rata-rata siswa

$\sum X$ = Jumlah nilai siswa

N = Jumlah siswa (Sudjana, 2009)

Ketuntasan Klasikal

$$KB = \frac{Ns}{S} \times 100\%$$

Keterangan: KB = Ketuntasan Belajar

Ns = Jumlah yang memperoleh ≥ 70

S = Jumlah seluruh siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian dideskripsikan berdasarkan analisis hasil tes materi trigonometri yang mengukur HOTS siswa. Hasil tes terdiri dari: (1) pretes, (2) tes siklus I, dan (3) tes siklus II, dan tes silus III. Hasil tes awal (pretes) siswa sebelum diberikan tindakan disimpulkan sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil tes pra siklus

Hasil HOTS	Skor	Kriteria
Rata-rata	32,71	70,00
Ketuntasan Klasikal (%)	8,33	70,00

Data Tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan awal HOTS siswa dikategori rendah dengan rata-rata penguasaan siswa sebesar 32,71. Sedangkan, ketuntasan belum mencapai 10% dimana hanya dua siswa yang memperoleh nilai diatas kriteria yaitu 70. Temuan ini mendukung dilakukan tindakan perbaikan dengan menerapkan pembelajaran di kelas yang dapat menunjang kemampuan siswa khususnya dalam pembelajaran jarak jauh. Penggunaan media belajar dengan powerpoint yang didesain dengan flip pdf dapat memberikan sumber belajar secara terbimbing dan mandiri bagi siswa. Temuan berdasarkan hasil observasi dan tes awal siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang menekankan kemampuan tingkat tinggi serta menemukan konsep khususnya dengan keterbatasan sumber belajar pada saat penerapan pembelajaran jarak jauh.

Setelah siswa diberikan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar powerpoint online dilakukan observasi dengan tes. Tes diberikan untuk mengukur kemampuan HOTS siswa. Hasil tes siklus I dirangkumkan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil tes siklus I

Hasil HOTS	Skor	Kriteria
Rata-rata	48,125	70,00
Ketuntasan Klasikal (%)	29,167	70,00
Kriteria		Belum Berhasil

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan pada siklus I belum t mencapai kriteria keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan. Namun, ditinjau dari hasil tes tes awal terjadi peningkatan rata-rata hasil HOTS siswa dan ketuntasan klasikal. Tindakan yang dilakukan pada siklus I dapat meningkatkan HOTS mahasiswa secara rata-rata dan ketuntasan belajar mahasiswa. Setelah dilakukan semua tahapan tindakan dilakukan refleksi. Hasil refleksi I secara umum menunjukkan bahwa dalam pembelajaran perlu pendampingan dan penambahan contoh-contoh soal penguat pada bahan ajar. Selain itu, perlunya evaluasi yang mengukur pemahaman siswa. Dalam pembelajaran siswa masih belum aktif dalam menggunakan bahan ajar sebagai sumber belajar.

Tabel 4. Temuan dan solusi tindakan berdasarkan hasil refleksi siklus I

No	Temuan	Solusi Tindakan tahap berikutnya
1	Siswa masih belum aktif dalam menggunakan bahan ajar	Melakukan penekanan pada tagihan tugas siswa
2	Siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS	Menitiberatkan soal berbasis HOTS pada contoh-contoh soal di setiap bahan ajar
3	Belum aktifnya siswa dalam menggunakan bahan ajar	Membentuk kelompok belajar kecil dengan anggota 2-3 orang agar terjadi interaksi antara kelompok dan interaksi dengan kelompok besar

Setelah dilakukan tindakan sebagai perbaikan dari hasil refleksi siklus I dilanjutkan dengan tes siklus II. Hasil tes siklus II dirangkumkan seperti pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil tes siklus II

Hasil HOTS	Skor	Kriteria
Rata-rata	67,50	75,00
Ketuntasan Klasikal (%)	62,50	70,00
Kriteria		Berhasil

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa ditinjau dari kriteria keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan belum memenuhi kriteria keberhasilan. Hal ini ditunjukkan dari ketercapaian nilai rata-rata dan ketuntasan secara klasikal. Namun, secara umum terdapat peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dengan perbaikan yang dilakukan di siklus I dapat memperbaiki proses pembelajaran pada siklus II. Beberapa temuan dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar powerpoint secara online pada siklus II di antaranya: (1) interaksi antara kelompok belum maksimal, (2) siswa masih kurang percaya diri dalam penyajian kelompok yang disajikan dalam pembelajaran dengan zoom. Temuan dan solusi tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Temuan dan solusi tindakan berdasarkan hasil refleksi siklus II

No	Temuan	Solusi Tindakan tahap berikutnya
1	Siswa belum aktif dalam diskusi kelompok dalam membahas materi	Mengarahkan untuk membuat grup belajar berdasarkan kelompok
2	Siswa masih kurang percaya diri dalam menyajikan hasil pengerjaan soal	Memberikan penekanan pada latihan soal agar siswa percaya diri dalam menyajikan hasil pengerjaan pada kelompok besar

Setelah dilakukan tindakan sebagai perbaikan dari hasil refleksi siklus II dilanjutkan dengan tes siklus III. Pembelajaran pada siklus III dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan. Hasil tes siklus III dirangkumkan seperti pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil tes siklus III

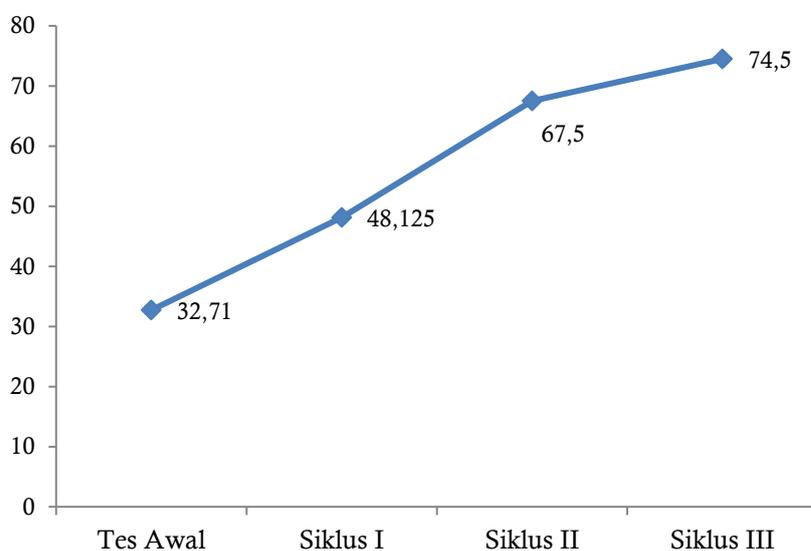
Hasil HOTS	Skor	Kriteria
Rata-rata	74,50	70,00
Ketuntasan Klasikal (%)	73,50	70,00
Kriteria		Berhasil

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa ditinjau dari kriteria keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan telah memenuhi kriteria keberhasilan. Hal ini ditunjukkan dari ketercapaian nilai rata-rata dan ketuntasan secara klasikal sebesar lebih dari kriteria yaitu sebesar 73,50. Sedangkan ditinjau dari hasil tes HOTS rata-rata yang dicapai siswa telah mencapai kriteria yang ditentukan yaitu sebesar 74,50. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian telah mencapai kriteria yang ditentukan sehingga tindakan dapat dihentikan pada siklus III.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan HOTS siswa SMA dengan menerapkan bahan ajar powerpoint online. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil tes rata-rata siswa di atas kriteria yang ditentukan. Ketercapaian hasil pembelajaran melalui penerapan bahan ajar powerpoint online dan perbaikan proses pembelajaran, seperti halnya: pembentukan grup kelompok kecil belajar online serta penekanan pada soal-soal latihan. Pembelajaran dilakukan saat pembelajaran online umumnya belum kondusif. Hal ini dikarenakan proses perubahan dari tatap muka menjadi online menyebabkan kurangnya adaptasi siswa. Namun, dengan penggunaan bahan ajar online yang dapat diakses secara berulang bagi siswa dapat menunjang ketersediaan bahan ajar bagi siswa.

Hasil analisis ketercapaian HOTS siswa dari pra siklus, siklus I, siklus II, dan siklus III terjadi peningkatan baik ditinjau dari rata-rata HOTS dan ketuntasan belajar. Peningkatan yang terjadi pada setiap siklus secara signifikan. Berikut gambaran peningkatan rata-rata ketercapaian hasil HOTS siswa pada materi trigonometri.



Gambar 2. Peningkatan rata-rata HOTS siswa

Grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan hasil tes HOTS siswa pada materi trigonometri. Peningkatan terjadi karena adanya refleksi sebagai perbaikan tindakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hasil refleksi dijadikan acuan dalam memperbaiki ketidakketercapaian tindakan pada siklus berikutnya. Peningkatan rata-rata kemampuan siswa dari tes awal ke siklus sampai siklus III. Peningkatan ini dikarenakan adanya penekanan pembelajaran menggunakan bahan ajar powerpoint online serta adanya tagihan tugas kepada

siswa untuk menyelesaikan tugas yang ada pada bahan ajar. Bahan ajar yang dibuat juga menekankan pada permasalahan-permasalahan yang umum ditemui siswa di lingkungan. Soal HOTS juga menggunakan masalah nyata sehingga lebih kontekstual bagi siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanto & Retnawati (2016) yang menyebutkan bahwa perangkat pembelajaran atau bahan ajar dengan berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus dapat disimpulkan beberapa temuan dalam pelaksanaan tindakan. Temuan tersebut, di antaranya: (1) melakukan penekanan pada tagihan tugas. Hal ini dilakukan karena salah satu keterbatasan dalam belajar online adalah pemantauan pembelajaran dan penugasan. Sehingga, perlu adanya peran guru dalam penekanan penugasan. (2) memberikan contoh dan pembahasan soal HOTS pada bahan ajar. Soal non rutin atau HOTS umumnya asing bagi siswa dikarenakan selama ini soal yang dikerjakan adalah soal rutin sehingga perlu penyediaan contoh soal lebih agar siswa mempunyai sumber belajar yang lebih kaya. (3) membentuk kelompok kecil melalui grup belajar online. Penekanan diskusi kelompok kecil melalui online sangat dibutuhkan pada pembelajaran jarak jauh untuk mendukung pembelajaran siswa.

Selain itu, penekanan kepercayaan diri siswa sangat perlu diperhatikan melalui pembelajaran. Sehingga perlu diadakan diskusi kelompok besar di kelas dimana siswa dari kelompok kecil dapat menyajikan hasil diskusi kelompoknya. Penyajian hasil kerja perlu kepercayaan diri yang tinggi. Hasil temuan penelitian pembelajaran berbasis masalah dapat menunjang kepercayaan diri. Berdasarkan hal tersebut perlu penekanan-penekanan khusus dalam memilih masalah yang disajikan pada bahan ajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar powerpoint online dapat menunjang pembelajaran jarak jauh. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan HOTS siswa. Peningkatan HOTS siswa dapat dicapai melalui beberapa tindakan, di antaranya: (1) membentuk kelompok kecil melalui grup belajar online, (2) penekanan soal latihan mandiri online beserta contoh dan pembahasan soal HOTS, (3) penekanan pada tagihan tugas siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Hyun, C. C., & Ratna, S. P. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Journal of Education, Psychology and Counseling, Vol 2 No 1*.
- Mendikbud. (2014). *Lampiran III Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58, Tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah*.
- Brookhart, S. 2010. *How to assess higher order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD.
- Conklin, W. (2012). *Higher order thinking skills to develop 21st century learners*. Huntington Beach, CA: Shell Education Publishing, Inc.

- King, F., Goodson, L., & Rohani, F. (2010). *Higher order thinking skills: definition, teaching strategies, assessment*. Educational Services Program.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat pembelajaran matematika bercirikan pbl untuk mengembangkan HOTS siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189-197.
- Susanto, Susanta, & Rusdi. (2020). Peningkatan kepercayaan diri mahasiswa dalam pembelajaran statistika dasar melalui problem based-learning. *Jurnal THEOREMS*, 4(2), 179-184.