



Pengaruh Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* yang Diintegrasikan dengan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa

Endah Dwi Kurniasih*, Mufida Nofiana

Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

*E-mail: Endahdwik26@gmail.com

Submitted: 17/10/2022; Accepted: 14/2/2023; Published: 18/2/2023

Abstrak

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Penelitian menggunakan jenis *quasi experiment* dengan desain penelitian berupa *post test only control group design*. Populasi subyek penelitian adalah siswa kelas XI SMA N 1 Banyumas. Pengambilan sampel penelitian dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling* sehingga diperoleh siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi, lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan dokumentasi. Instrumen tes merupakan instrument utama dalam penelitian, dan dikembangkan dalam bentuk pilihan ganda berdasarkan kisi-kisi HOTS sesuai dengan teori *Taxonomy Bloom's*, namun masih terbatas pada level menganalisis (C4) dan menyimpulkan (C5). Analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji T-test, uji F, dan uji eta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji T-test menunjukkan nilai sig. = 0,000, yang artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata HOTS siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji F menunjukkan nilai sig. = 0,000, yang artinya terdapat pengaruh *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hasil uji korelasi eta menunjukkan nilai koefisien korelasi = 0,507, artinya pengaruh *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kategori sedang. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* berpengaruh sedang terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kata kunci: Discovery Learning; Flipped Classroom; kemampuan berpikir tingkat tinggi

Abstract

This study aims to determine the effect of the Flipped Classroom learning strategy applied to the Discovery Learning model on students' higher-order thinking skills. This research is quantitative with quasi experiment method. The subject of research are students in senior high school at SMAN 1 Banyumas. Sampling was carried out using cluster random sampling technique. The research design used post-test only control group design. Tests and documentation were used to collecting data. The instrument used in this research is multiple choice test questions which are arranged with a HOTS grid with Blooms' Taxonomy criteria in analyze (C4) and evaluation (C5). There are two methods of data analysis, namely 1) prerequisite test consisting of normality test and homogeneity test, and 2) hypothesis testing using T-test, F test, and eta test. The results showed that: on the T-test, there was a difference in the students' average HOTS scores between the experimental class and the control class (sig. = 0.000), and the F test results showed that there was an effect of Flipped Classroom applied to the Discovery Learning model on students' HOTS (sig value = 0.000) and the eta correlation test shows that there is a moderate effect (correlation coefficient = 0.507). Therefore, it can be concluded that Flipped Classroom learning strategy applied to the Discovery Learning model has a moderate effect on students' higher-order thinking skills.



Keywords: Discovery Learning; Flipped Classroom; higher order thinking skills (HOTS)

To cite the article: Kurniasih, E. D. & Nofiana, M. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Flipped Classroom yang Diintegrasikan dengan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa, *Jurnal Kiprah*, 10(2), 85-92. DOI: [10.31629/kiprah.v10i2.5047](https://doi.org/10.31629/kiprah.v10i2.5047)

PENDAHULUAN

Tahun pelajaran baru 2021/2022, Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, Menteri Dalam Negeri mendatangi Surat Keputusan Bersama (SKB) empat menteri yang di dalamnya berisi tentang salah satunya sekolah diberikan pilihan untuk menyelenggarakan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) dengan mempertimbangkan zona-zona di wilayahnya. Ada lima aturan di dalam keputusan di atas mengenai penerapan protokol kesehatan, salah satunya adalah adanya pembatasan jam pembelajaran tatap muka (Kemendikbud, 2022). Pembatasan jam pembelajaran memungkinkan pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang dan proses pembelajaran ada dalam kelas tidak terlaksana.

Pembelajaran pada masa pandemi yang diterapkan di SMAN 1 Banyumas memanfaatkan bantuan Microsoft Teams. Hasil wawancara bersama salah satu guru Biologi kelas XI bahwa jam mata pelajaran tersebut di masa pandemi dan PTMT dalam seminggu 2 JP x 30 menit sedangkan pembelajaran normal 4 JP x 45 menit. Hal tersebut menyebabkan materi tidak tersampaikan dengan baik dan efektif serta ada rancangan pelaksanaan pembelajaran tidak terlaksana dikarenakan keterbatasan waktu.

Kelas terbalik atau sering dikenal dengan *Flipped Classroom* merupakan strategi pembelajaran yang mampu menjadi salah satu solusi terhadap minimnya waktu untuk bertatap muka sehingga alokasi waktu diluar kelas (rumah) dimanfaatkan untuk belajar secara mandiri untuk menganalisis permasalahan dan mendalami materi sebelum dipelajari di kelas. Pada saat di kelas, dimanfaatkan siswa untuk berdiskusi, mempresentasikan, dan menerima *feedback*

atau penguatan dari guru (Milman, 2012). Susanti, dkk. (2019) menyatakan bahwa *Flipped Classroom* merupakan strategi dengan memakai pendekatan *Blended Learning* (campuran) yaitu membalikan pembelajaran lingkungan kelas dengan memberikan konten pembelajaran di luar kelas. Hal ini dapat dilakukan secara *online*. Pada pembelajaran di kelas, guru, dan siswa hanya melakukan pembahasan terhadap tugas dan penguatan materi. Proses pembelajaran *Flipped Classroom* tidak lepas dengan bantuan LMS (*Learning Management System*). Adapun contoh LMS yaitu Google Classroom, Moodle, Schoology, Edmodo, dan Microsoft Teams. Untuk mengaplikasikan *Flipped Classroom* yang berbantuan penggunaan LMS, maka pembelajaran tersebut dilakukan dengan mengikuti sintaks model pembelajaran, di mana sintaks model akan diterapkan dalam bentuk *online* dan *offline* pada satu pertemuan.

Model *Discovery Learning* merupakan model yang direkomendasikan pada Kurikulum 2013. Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa mulai berpikir kritis, kreatif, analisis, dan penguasaan konsep (Nofiana, 2020). *Discovery Learning* mampu membuat siswa menjadi aktif, dapat menggali, dan menemukan sendiri pengetahuan berdasarkan konsep-konsep, siswa dapat merumuskan hipotesis sendiri, siswa dalam mengkolaborasi, dan mengelaborasi sendiri sehingga menjadi pengalaman yang berharga dalam pengembangan pembelajarannya, serta dapat mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi (Marjuki, 2020). Selain itu, menurut Hosnan (2014) bahwa pembelajaran penemuan merupakan salah satu model yang mampu membina siswa dalam belajar aktif dengan cara mendapatkan dan menganalisis masalah dengan mandiri sehingga hasil yang

didapatkan akan selalu dalam ingatan. Adapun sintaks *Discovery Learning* yaitu *stimulation, problem statement, data collecting, data processing, verification, dan generalization* (Kurniasih dan Sani, 2014).

Sani (2019) berpendapat bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yaitu kemampuan peserta didik pada tingkatan kognitif yang tidak sekedar menghafal serta mengemukakan kembali informasi yang diperoleh, melainkan dapat menyelesaikan suatu permasalahan, menganalisis permasalahan, memberikan solusi yang digunakan, menerapkan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi metode dan solusi yang digunakan. Selanjutnya, menurut Dinni (2018), HOTS di dalamnya meliputi kemampuan dalam memecahan masalah, berpikir kritis, dan kreatif, berpendapat serta mengambil keputusan.

Indikator HOTS pembelajaran Biologi yaitu mencakup C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta) pada level kognitif (Anderson dan Krathwohl, 2001). Pentingnya HOTS pada abad ke 21 yaitu mempersiapkan lulusan yang luwes, dapat berpikir kritis, dan kreatif, dapat bekerjasama, serta terampil dalam memecahkan masalah baik secara individu maupun kelompok. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian Nofiana (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Guided Discovery Learning* berpengaruh terhadap HOTS siswa pada materi jaringan hewan.

Penerapan strategi pembelajaran *Flipped Classroom* pada model *Discovery Learning* di SMAN 1 Banyumas belum pernah dilaksanakan sehingga perlu dilakukan penelitian. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang nantinya dapat dijadikan sebagai alternatif guru pada proses Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) di kelas serta memfasilitasi siswa untuk berpikir tingkat tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Banyumas menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu *quasi experimental*. Desain penelitian menggunakan yaitu *post test only control group design*. Subjek penelitian ini adalah kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model *Discovery Learning* tanpa diberi perlakuan menggunakan *Flipped Classroom*. Pada akhir pembelajaran, kedua kelas diberikan soal tes sebagai instrumen pengambilan data yang sama. Selanjutnya, data yang diperoleh berupa hasil HOTS dari kedua kelas tersebut digunakan untuk menarik kesimpulan penelitian.

Metode pengumpulan data yang digunakan berupa tes, lembar observasi keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan dokumentasi yang bertujuan untuk merekam aktivitas pembelajaran yang berlangsung di kelas selama pelaksanaan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes pilihan ganda yang disusun berdasarkan kisi-kisi HOTS dalam Teori *Taxonomy Bloom's* pada level C4 dan C5. Selanjutnya, soal tes yang telah disusun divalidasi oleh ahli pembelajaran dan guru senior di sekolah. Soal yang telah dianggap layak oleh ahli dan guru lalu diujicobakan kepada siswa di luar sampel penelitian.

Tabel 1. Tingkat Hubungan Koefisien Korelasi

Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
KK = 0,00	Tidak ada
0,00 < KK ≤ 0,20	Sangat rendah atau lemah sekali
0,20 < KK ≤ 0,40	Rendah atau lemah, tapi pasti
0,40 < KK ≤ 0,70	Cukup berarti atau sedang
0,70 < KK ≤ 0,90	Tinggi atau kuat
0,90 < KK ≤ 1,00	Sangat tinggi atau kuat sekali
KK = 1,00	Sempurna

Sumber : Misbahuddin & Hasan (2014)

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian menggunakan uji T, uji F, dan uji korelasi eta. Uji T digunakan untuk

mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak saling berpasangan. Uji F bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Uji korelasi eta digunakan untuk mengetahui tingkat pengaruh strategi *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Mengetahui korelasi antarvariabel dapat dilihat dari kelompok koefisien korelasi (KK) yang tertera pada Tabel 1 halaman 87.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa ditunjukkan melalui perhitungan uji hipotesis. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Hasil uji prasyarat ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Post Test

Data Kelas	Nilai Signifikansi	Kesimpulan*
Kelas Kontrol	0,019	Data berdistribusi Normal
Kelas Eksperimen	0,028	Data berdistribusi Normal

*jika nilai signifikansi > 0,05 data berdistribusi normal

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Post test

Data Kelas	Nilai Signifikansi	Kesimpulan*
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,174	Data Homogen

*jika nilai signifikansi > 0,05 data berdistribusi homogen

Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen.

Pengujian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji T (Tabel 4), uji F (Tabel 5) dan uji eta (Tabel 6).

Tabel 4. Hasil Uji T Test Data Post Test

Data Kelas	Nilai Signifikansi	Kesimpulan*
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,00	Ada beda rata-rata

*jika nilai sig. < 0,05 menunjukkan data tersebut ada beda rata-rata.

Tabel 5. Hasil Uji F Data Post Test

Data kelas	F _{hitung}	F _{tabel}	Nilai Sig.	Keputusan*
Kelas Kontrol dan Eksperimen	23,861	3,98	0,00	Ada pengaruh

*jika nilai sig. < 0,05 menunjukkan ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Eta

Data Kelas	Nilai Korelasi	Kesimpulan*
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,507	Berpengaruh sedang atau cukup

*jika nilai korelasi eta antara 0,40 – 0,70 menunjukkan pengaruh yang cukup berarti atau sedang (Misbahuddin dan Hasan, 2014).

Strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* diimplementasikan kepada kelas eksperimen. Bergamann dan Sams (2012) berpendapat bahwa pembelajaran *Flipped Classroom* yaitu membalikkan kegiatan pembelajaran yang biasanya dilakukan di kelas dapat dilakukan di rumah dan sebaliknya. Penerapan strategi *Flipped Classroom* tidak lepas dengan teknologi untuk mendukung efektivitas proses pembelajaran *online* yaitu dengan membuat kelas *online* menggunakan Google Classroom. Hal tersebut sesuai dengan Maolidah, dkk. (2017) yang menerapkan pembelajaran *Flipped Classroom* memanfaatkan media pembelajaran berbasis *online* yang dapat diakses oleh siswa.

Pembelajaran *Flipped Classroom* diawali dengan membuat kelas *online*

menggunakan *Google Classroom*, lalu mengunggah *e-LKPD* dan *e-modul* untuk dipelajari siswa secara mandiri sebelum pembelajaran di kelas dilaksanakan. Pelaksanaan pembelajaran *Flipped Classroom* diawali dengan kegiatan mandiri oleh siswa dalam kelas *online*, yakni siswa diminta membaca *e-modul* yang telah diberikan oleh guru lalu mendiskusikan dan mengerjakan *e-LKPD* dengan teman satu kelompok.



Gambar 1. *E-LKPD* Biologi

Sumber:

<https://www.liveworksheets.com/jj3021381km>



Gambar 2. *E-modul* Biologi

Sumber:

<https://read.bookcreator.com/E1jBJIPmFZTjYRMicVrwDsDUdH3/n26C4y9kTOG54PlorAZLlg>

Penyusunan *e-modul* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Book Creator sedangkan penyusunan *e-LKPD* dengan menggunakan aplikasi Liveworksheets. Penggunaan *e-modul* dan *e-LKPD* memungkinkan siswa untuk berdiskusi secara *online* dan guru tetap dapat memantau pelaksanaan diskusi tersebut. Dalam kegiatan ini, guru berfungsi sebagai fasilitator yang mendampingi serta membimbing siswa untuk belajar secara mandiri.

Pada pelaksanaan diskusi *online*, guru tidak menyediakan batasan waktu akses sehingga siswa dapat secara penuh memanfaatkan media pembelajaran yang telah disediakan guru. Tugas siswa pada pembelajaran *online*, antara lain mempelajari materi pada *e-modul*, melakukan identifikasi masalah pada *Google Classroom*, pengumpulan data, serta mengolah data yang difasilitasi melalui pengerjaan *e-LKPD*.

Pada saat pembelajaran di kelas (tatap muka) kegiatan yang dilakukan berupa pembahasan terhadap tugas serta penguatan materi. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya berupa pengerjaan *e-LKPD* yang sudah dikerjakan di kelas *online* (rumah) untuk dilakukan pembuktian. Kegiatan diskusi ini berupa pemaparan hasil dan tanya jawab dengan antarkelompok terkait hasil yang diperoleh diakhiri dengan menarik kesimpulan hasil diskusi dan guru memberikan umpan balik (*feedback*) berupa pemberian informasi kepada siswa terkait pembelajarannya. Akhir pembelajaran, guru memberikan evaluasi kepada kedua kelas tersebut berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) sebanyak 10 nomor yang sudah disusun dengan kisi-kisi soal HOTS. Hal tersebut bertujuan untuk melihat kemampuan siswa serta mengevaluasi hasil belajar setelah diberikan materi pembelajaran. Soal pilihan ganda yang dikembangkan sesuai dengan indikator HOTS

dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Choirunnisa, 2021).

Hasil analisis data yang telah dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3. Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada penerapan strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Adapun pengaruh di atas dapat terlihat pada kelas eksperimen di antaranya siswa terlihat sudah matang serta siap dalam pembelajaran di kelas, siswa lebih mandiri, dan aktif, nilai evaluasi yang didapatkan memuaskan serta dalam pengisian *e-LKPD* banyak yang diisi dibandingkan pada kelas kontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Rohmah (2022) yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media Google Classroom berbantuan *Liveworksheets*, membuat siswa aktif, senang, dan tertarik.

Kegiatan di kelas kontrol dilakukan dengan model *Discovery Learning* tanpa berbantuan Google Classroom dan keseluruhan sintaks model pembelajaran dilaksanakan di kelas. Siswa di kelas kontrol tampak terlihat kurang siap dalam belajar yang terlihat dari siswa yang belum mempersiapkan diri mempelajari materi pembelajaran, siswa kurang aktif sehingga hasil evaluasi yang didapat kurang memuaskan dibandingkan pada kelas eksperimen. Pengisian *e-LKPD* juga banyak yang tidak terisi semua dikarenakan waktu yang tidak cukup di kelas untuk mengerjakan dan mencari dari sumber lain.

Tingkat pengaruh strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan pengujian korelasi eta diperoleh

nilai koefisien korelasi 0,507 yang berarti ada pengaruh sedang atau cukup (Misbahuddin dan Hasan, 2014). Hal tersebut selaras dengan penelitian penelitian Hakiah (2022) menunjukkan bahwa penerapan *Flipped Classroom* pada materi Koloid mampu menaikkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan pembelajaran bermakna ditunjukkan dengan rata-rata daya retensi siswa pada perangkat tes kemampuan berpikir tinggi yaitu 96 yang termasuk ke dalam kategori tinggi.

Pembelajaran menggunakan strategi *Flipped Classroom* cocok diintegrasikan dengan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) seperti pada saat Covid-19 karena dapat menjadi solusi terhadap keterbatasan waktu saat pembelajaran di kelas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamid dan Hadi (2020) bahwa dengan *Flipped Classroom*, guru lebih menghemat waktu untuk menyampaikan materi pembelajaran karena kegiatan di kelas waktu digunakan hanya untuk diskusi bersama, pembahasan terhadap tugas, dan penguatan materi. Strategi *Flipped Classroom* juga dapat melatih kemandirian dan keaktifan siswa, serta sesuai dengan dengan prinsip pada Kurikulum 2013 di mana banyak melibatkan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran (*Student Centered Learning*) (Yulianti, dkk., 2021). Pada kegiatan *Flipped Classroom*, kegiatan siswa lebih tampak pada kegiatan *online* yang dilakukan melalui Google Classroom.

Hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang cukup juga dapat berasal dari sintaks model *Discovery Learning* yang dibimbing oleh guru. Pada pembelajaran *Flipped Classroom* dengan model *Discovery Learning*, sintaks terdiri *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, dan *data processing* dilakukan secara *online*. Adapun sintaks *verification* dan *generalization* dilakukan secara *offline* di kelas karena dalam proses pembelajarannya memfokuskan pada siswa, mendorong siswa untuk aktif dalam proses pemecahan masalah (*problem solving*) dan menemukan konsep sehingga pembelajaran

menjadi bermakna. Adapun sintaks yang dapat memfasilitasi HOTS siswa yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, serta *generalization*. Hal ini sejalan dengan penelitian Nofiana, dkk. (2020) bahwa penerapan *Guided Discovery Learning* memiliki pengaruh kepada HOTS siswa. Selain itu, strategi *Flipped Classroom* dengan model *Discovery Learning* secara bersama-sama juga pernah diterapkan oleh Khofifah, dkk. (2021) yang menjelaskan bahwa strategi *Flipped Classroom* dan model *Discovery Learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu indikator dari kemampuan berpikir tingkat tinggi selain kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Irmawati, 2021). Untuk menerapkan pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan Google Classroom, guru sebaiknya menyusun rencana pembelajaran menjadi dua kegiatan yakni *online* dan *offline*. Selanjutnya, memulai dengan kegiatan *online* pada LMS. Dalam hal ini, konten materi di Google Classroom dapat dibuat mengikuti sintaks awal dari model pembelajaran yang ditentukan, dan selebihnya akan diteruskan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang sedang dari penerapan strategi pembelajaran *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di SMAN 1 Banyumas. Proses pembelajaran dengan strategi *Flipped Classroom* dapat terlaksana dengan baik di kelas eksperimen. Hal ini terlihat dari siswa tampak lebih siap dalam pembelajaran di kelas, siswa lebih mandiri, dan aktif, nilai evaluasi yang didapatkan memuaskan serta dalam pengisian e-LKPD banyak yang diisi dibandingkan pada kelas kontrol.

REFERENSI

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman. Retrieved from: <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl%20-%20A%20taxonomy%20for%20learning%20teaching%20and%20assessing.pdf>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Washington: International Society for Technology in Education. https://www.rcboe.org/cms/lib/GA01903614/Centricity/Domain/15451/Flip_your_Classroom.pdf.
- Choirunnisa, I. I. & Pahlevi, T. (2021). Pengembangan soal pilihan ganda berbasis HOTS pada mata pelajaran korespondensi jurusan OTKP di SMKN 4 Surabaya. *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 1(2), 196-209. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/joa/article/view/42485/36521>.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (*high order thinking skills*) dan kaitannya dengan kemampuan literasi matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 170-176. Retrieved from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19597>.
- Hakiah, N. (2022). Penerapan *flipped classroom* pada materi koloid untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, *Disertasi*, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung. Retrieved from: <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/51544>
- Hamid, A. & Hadi, M. S. (2020). Desain pembelajaran *flipped learning* sebagai solusi model pembelajaran PAI Abad 21. *QUALITY*, 8(1), 149-164. <https://dx.doi.org/10.21043/quality.v8i1.7503>.
- Hosnan (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Irmawati, R., Rahayu, A., & Ratnasari, S. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam

- menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS). *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 1(4), 247-257. <https://doi.org/10.55868/jeid.v1i4.107>
- Kemendikbud (2022). Panduan penyelenggaraan pembelajaran di masa pandemi Covid-19.
- Khofifah, L., Supriadi, N., & Syazali, M. (2021). Model *flipped classroom* dan *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis. *Prisma*, 10(1), 17-29. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1098>
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. (2014). *Implementasi kurikulum 2013 (konsep & penerapan)*. Surabaya: Kata Pena.
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas penerapan model pembelajaran *flipped classroom* pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. *Educational Technologia*, 1(2). Retrieved from: <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/9147>.
- Marjuki (2020). *181 Model pembelajaran PAIKEM berbasis pendekatan saintifik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Milman, N. (2012). *The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used?*. Washington: George Washington University.
- Misbahuddin & Hasan, I. (2014). *Analisis data penelitian dengan statistik*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Nofiana, M. (2020). Pengaruh model *guided discovery learning* terhadap high order thinking skills siswa kelas XI. *Bio Educatio*, 5 (1), <https://doi.org/10.31949/be.v5i1.1595>.
- Rohma, M. (2022). Penggunaan media *google classroom* berbantu *live-worksheets* untuk meningkatkan hasil belajar ipa materi kemagnetan siswa SMP. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 16-26. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.951>.
- Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran berbasis HOTS (higher order thinking skills)*. Tangerang: Tira Smart.
- Susanti, L. & Pitra, D. A. H. (2019). Flipped Classroom sebagai Strategi Pembelajaran pada Era Digital. *Health and Medical Journal*, 1(2), 54-58. <https://doi.org/10.33854/heme.v1i2.242>
- Yulianti, Y. A. & Wulandari, D. (2021). *Flipped classroom*: Model pembelajaran untuk mencapai kecakapan abad 21 sesuai kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(2), 372-384. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3209>.