



PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN MELALUI MODEL *FLIPPED CLASSROOM* DI MASA PANDEMI COVID-19

Ati Suhaeti¹, Resya Desyana Royani², Atina Sabila Khodijah³, Nurul Ikhsan Karimah⁴
^{1,2,3,4}Universitas Swadaya Gunung Jati, Jalan Perjuangan No. 1, Cirebon, Indonesia¹
E-mail: suhaetiati02@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi himpunan melalui model *Flipped Classroom* di kelas VII SMP Negeri 1 Plumbon. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A yang berjumlah 20 siswa, jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam IV siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa lembar tes yang diberikan setiap akhir siklus. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM pada siklus I sebanyak 6 orang dengan persentase 30%, siklus II sebanyak 7 orang dengan persentase 35%, siklus III sebanyak 9 orang dengan persentase 45%, dan siklus IV sebanyak 15 orang dengan persentase 75%. Peningkatan hasil belajar tersebut dikarenakan pada siklus II dan III siswa mulai aktif berdiskusi di dalam *WA Grup* dan pada siklus akhir melakukan *video conference* melalui *forum messenger*. Dalam forum tersebut siswa banyak bertanya tentang materi yang belum mereka pahami, sehingga hasil belajar yang mereka dapatkan meningkat.

Kata Kunci: hasil belajar, *flipped classroom*, covid-19

PENDAHULUAN

Virus corona atau sering disebut dengan COVID-19 menyebar sangat cepat dan mencakup wilayah yang luas, termasuk Indonesia. Kasus pertama di Indonesia yang menyatakan adanya warga negara Indonesia yang terinfeksi Covid-19 yaitu pada 2 Maret 2020. Hampir semua sendi kehidupan di negara ini terdampak oleh wabah yang mulanya ditemukan di kota Wuhan, Tiongkok ini (Rizal, 2020). Dampak dari adanya pandemi covid-19 semakin meluas, terutama dalam bidang pendidikan, dimana guru dan siswa dituntut untuk dapat menguasai teknologi sebab pembelajaran yang dilakukan tidak dapat dilakukan secara tatap muka, tetapi harus melalui sebuah media atau alat agar guru dan siswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran dalam jaringan (*daring*). Guru perlu merancang pembelajaran agar siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna (Zakiah et.al, 2019).

Guru dan siswa mau tidak mau harus beradaptasi dengan perkembangan yang ada sesuai dengan keadaan pandemi seperti saat ini, yaitu mulai mengikuti anjuran untuk melakukan pembelajaran secara *daring* (Praja et.al, 2021). Banyak fitur aplikasi yang sering digunakan dalam pembelajaran *daring* seperti *WhatsApp Grup*, *Quipper*, *Google Classrom*, *Schoology*, *LMS*, *Video Conference* (seperti *Zoom*, *Forum Messenger*, *Google Meet*) dan lainnya. Di masa pandemi covid-19 semua mata pelajaran tentunya perlu melakukan pembelajaran *daring*, tak terkecuali matematika. Dalam pembelajaran matematika yang sifatnya abstrak tentunya membutuhkan tindakan yang lebih dalam penyampaian materinya. Hal tersebut menyebabkan guru memerlukan suatu keterampilan yang baik dalam menggunakan teknologi.

Salah satu keterampilan guru dalam menggunakan teknologi yaitu pada saat membuat video pembelajaran dengan versi sendiri. Guru dapat berkreasi dan juga berinovasi dalam menyusun dan menyampaikan materi di video yang dibuatnya agar siswa dapat dengan mudah memahaminya. Upaya tersebut dilakukan agar siswa memperoleh hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan. Nana Sudjana (Widyaningrum & Murwanintyas, 2012) mengatakan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.



Pengalaman belajar siswa diperoleh dari proses belajar siswa, sehingga proses belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar baik dalam bentuk prestasi, maupun perubahan tingkah laku dan sikap siswa yang telah mengalami pembelajaran. Selain itu, hasil belajar dapat diungkapkan dalam bentuk angka atau huruf yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang telah dipelajari. Oleh karena itu, hasil belajar merupakan suatu indikator untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai pelajaran (Bayu & Rahmi, 2018).

Berdasarkan hasil survei evaluasi hasil belajar kelas VII A selama masa covid-19 dapat dilihat dari hasil Penilaian Tengah Semester (PTS). Hasil PTS tersebut menunjukkan nilai siswa kelas VII A dalam pembelajaran matematika masih jauh dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari 38 siswa 5 siswa tidak mengerjakan, 30 siswa kurang dari KKM dan 3 siswa yang melebihi KKM. Ketika dilakukan wawancara kepada beberapa siswa, mereka banyak mengeluh mengenai materi yang tidak mereka pahami sehingga tidak bisa mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan benar. Selain itu, kebanyakan dari mereka tidak menanyakan cara atau langkah-langkah penyelesaian kepada guru yang bersangkutan, sehingga mereka mengerjakan sebisa mereka tanpa memahamii konsep dari materi tersebut.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membantu menanamkan konsep kepada siswa, salah satunya yaitu model pembelajaran *flipped classroom*. Bergmann & Sams berpendapat bahwa model pembelajaran *flipped classroom* adalah salah satu model yang tidak seperti proses pembelajaran pada umumnya, yaitu ketika pembelajaran yang seperti biasa dilakukan di kelas kini dilakukan di rumah, dan pekerjaan rumah yang biasa dilakukan kini dikerjakan di sekolah (Khoirotunnisa & Irhadtanto, 2019).

Model *flipped classroom* adalah model pembelajaran yang membalik prosedur pembelajaran langsung, dimana kegiatan belajar yang biasanya dilakukan di kelas dalam pembelajaran langsung, berpindah dilaksanakan di rumah dalam *flipped learning*, dan biasanya dilaksanakan di rumah sebagai PR dalam pembelajaran langsung berpindah dilaksanakan di sekolah (Igirisa, 2017). Haryanti (Bayu & Rahmi, 2018) menyatakan bahwa inti pembelajaran dari *flipped classroom* ada dua yaitu: (1) menyediakan waktu lebih banyak di kelas untuk asimilasi materi dalam bentuk latihan soal, atau aktivitas lainnya; (2) mengakomodasi berbagai perbedaan siswa dalam hal motivasi, kemampuan menyerap dan pengetahuan sebelumnya.

Steel (Adhitiya et al, 2015) membagi model pembelajaran *classroom* dalam empat langkah, yaitu: (1) siswa menonton video pembelajaran di rumah; (2) datang ke kelas untuk melakukan kegiatan dan mengerjakan tugas yang berkaitan dengan video tersebut; (3) menerapkan kemampuan siswa dalam diskusi kelompok; (4) mengukur pemahaman siswa pada akhir materi pembelajaran

Dengan adanya sebuah video pembelajaran mengenai materi yang akan disampaikan (penyampaian konsep) yang diberikan H-1 sebelum Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dimulai, diharapkan siswa dapat memahami materi yang akan disampaikan karena siswa mempunyai waktu luang untuk mempelajari materi tersebut di rumah. Selain itu, siswa juga belajar secara berkelompok sehingga siswa dapat berdiskusi, menyalurkan ide-idenya, serta dapat menerapkan kemampuan berpikir secara kritis ketika berdiskusi mencari suatu solusi dari permasalahan yang telah disajikan. Pada akhir pembelajaran tentunya akan ada refleksi yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana materi yang telah dipahami oleh siswa.

Model pembelajaran *Flipped Classroom* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan di saat pandemi karena model pembelajaran ini memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran secara *online* di masa pandemi yang tidak memungkinkan bagi



guru dan siswa untuk bertatap muka. Masa pandemi ini siswa membutuhkan perhatian yang lebih terutama dalam pembinaan & bimbingan belajar. Adanya sebuah penjelasan dari setiap materi yang disampaikan melalui video pembelajaran merupakan salah bentuk dari model pembelajaran classroom, baik itu video pembelajaran yang dibuat oleh guru itu sendiri ataupun dari media sosial lain. Video pembelajaran yang dibuat sebaiknya merupakan hasil karya dari guru mata pelajaran yang bersangkutan, karena guru mata pelajaran mengetahui kemampuan siswa yang diajarkan itu seperti apa, sejauh mana penguasaan materinya, dan cara-cara penyampaian materinya agar mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, jika video pembelajaran yang dibuat sendiri tentunya guru dapat menyisipkan kata-kata motivasi di video pembelajaran tersebut.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Wihinda et al (2020) diperoleh hasil bahwa pada siklus I siswa mencapai ketuntasan sebanyak 6 orang dengan presentase 24%, siklus II sebanyak 11 dengan presentase 44% dan pada siklus III sebanyak 23 orang dengan orang maka telah terjadi peningkatan sebesar 48% dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2015) dikatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus ke II sebesar 60,61%. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Barr (2020) dikatakan bahwa didasarkan pada rerata skor tes hasil belajar mengalami peningkatan setiap siklus berturut-turut yaitu pada siklus I sebesar 69,7 dan siklus II sebesar 72,4 dan pada siklus III sebesar 80,2.

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperoleh suatu rumusan masalah yaitu apakah model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan di masa pandemi covid-19? Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* di masa pandemi.

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan model penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 1 Plumbon pada tahun 2020/2021 yang berjumlah 38 siswa. Siswa yang mempunyai data lengkap hingga penelitian akhir berjumlah 20 orang, sehingga peneliti menggunakan data yang lengkap tersebut untuk dianalisis.

Penelitian ini bertempat di SMP Negeri 1 Plumbon, Cirebon. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes siswa pada akhir tiap siklus. Hasil yang didapatkan dengan membandingkan nilai rata-rata siswa setiap siklusnya dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Teknis analisis data yang digunakan untuk menentukan keefektifan model pembelajaran *flipped classroom* yaitu teknis analisis data kualitatif dengan menggunakan penilaian ketuntasan belajar klasikal. Siswa dikatakan tuntas jika telah mendapatkan nilai ≥ 72 . Nilai tersebut merupakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan di SMP Negeri 1 Plumbon.

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum \text{jumlah siswa yang mendapat } \geq 72}{\sum \text{jumlah siswa mengikuti tes}} \times 100\%$$

Analisis data kualitatif digunakan untuk mempersentasekan peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Instrumen pendukung pembelajaran dan penelitian dalam penelitian ini yaitu hasil tes tiap pertemuan, RPP, dan wawancara. Sebelumnya soal yang diberikan kepada siswa telah divalidasi oleh ahli matematika.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran mengenai model pembelajaran *flipped classroom* yang akan digunakan. Setelah itu peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), video pembelajaran, dan tes. Hasil tes yang diperoleh disajikan dalam tabel-tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Akhir Siklus I

| KKM | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|-----------|-----------|----------------|--------------|
| ≥ 72 | 6 | 30 | Tuntas |
| < 72 | 14 | 70 | Belum Tuntas |
| Jumlah | 20 | 100 | |

Berdasarkan Tabel 1, dari 20 siswa yang mengikuti pembelajaran menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM sebanyak 6 orang dengan persentase 30% dan keterangan tuntas., sedangkan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 14 orang dengan persentase 70% dan keterangan belum tuntas.

Tabel. 2 Hasil Tes Akhir Siklus II

| KKM | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|-----------|-----------|----------------|--------------|
| ≥ 72 | 7 | 35 | Tuntas |
| < 72 | 13 | 65 | Belum Tuntas |
| Jumlah | 20 | 100 | |

Berdasarkan Tabel 2, dari 20 siswa yang mengikuti pembelajaran menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM sebanyak 7 orang dengan persentase 35% dan keterangan tuntas, sedangkan siswa yang tidak mencapai KKM sebanyak 13 orang dengan persentase 65% dan keterangan belum tuntas.

Tabel 3. Hasil Tes Akhir Siklus III

| KKM | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|-----------|-----------|----------------|--------------|
| ≥ 72 | 9 | 45 | Tuntas |
| < 72 | 11 | 55 | Belum Tuntas |
| Jumlah | 20 | 100 | |

Berdasarkan Tabel 3, dari 20 siswa yang mengikuti pembelajaran menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM sebanyak 9 orang dengan persentase sebesar 45% dan keterangan tuntas, sedangkan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 11 orang dengan persentase 55% dan keterangan belum tuntas.

Tabel 4. Hasil Tes Akhir Siklus IV

| KKM | Frekuensi | Persentase (%) | Keterangan |
|-----------|-----------|----------------|--------------|
| ≥ 72 | 15 | 75 | Tuntas |
| < 72 | 5 | 25 | Belum Tuntas |
| Jumlah | 20 | 100 | |

Berdasarkan Tabel 4, dari 20 siswa yang mengikuti pembelajaran menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM sebanyak 15 orang dengan persentase 75% dan keterangan tuntas,



sedangkan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 5 orang dengan persentase 25% dan keterangan belum tuntas.

Hasil pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* terlihat dari siklus I sampai IV. Siklus I dari jumlah siswa 20 orang siswa yang mencapai KKM dengan jumlah 6 orang persentase 30% dan yang belum mencapai KKM sebanyak 14 orang dengan persentase 70%. Hal ini dikarenakan ketika berdiskusi melalui forum hanya sedikit siswa yang memberikan respons dan yang menonton video pembelajaran hanya beberapa orang saja hal ini menyebabkan mereka kesulitan di dalam mengerjakan tes akhir yang diberikan.

Pada siklus II terdapat peningkatan siswa sebanyak 1 orang yang telah mencapai KKM yaitu 7 orang dengan persentase 35% dan yang belum mencapai KKM sebanyak 13 orang dengan persentase 65%. Hal ini dikarenakan siswa mulai terlihat aktif ketika berdiskusi, mereka aktif bertanya tentang materi yang belum dipahami melalui forum diskusi yaitu *WhatsApp Grup*, dari siklus I dan II menunjukkan adanya peningkatan walaupun tidak terlalu banyak.

Dari siklus II ke III juga menunjukkan adanya peningkatan siswa yang telah mencapai KKM yaitu sebanyak 2 orang. Pada siklus III, jumlah siswa sebanyak 9 orang dengan presentase 45% dan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 11 orang dengan persentase 55%. Adanya peningkatan tersebut dikarenakan siswa yang aktif bertanya di forum diskusi mulai bertambah dan juga mereka sering kali bertanya secara pribadi jika dirasa mereka belum terlalu paham tentang materi yang terdapat dalam video pembelajaran.

Dari siklus III ke IV menunjukkan adanya peningkatan yang telah mencapai KKM yaitu sebanyak 6 orang. Pada siklus IV, jumlah siswa 15 orang dengan persentase 75% dan yang belum mencapai KKM sebanyak 5 orang dengan presentase 25%. Adanya peningkatan tersebut dikarenakan pada pertemuan ini, peneliti dan siswa melakukan *video conference* melalui *forum messenger*. Siswa berkesempatan untuk bertanya secara langsung dan memperoleh penjelasan secara langsung, sehingga jika materi yang dirasa siswa belum paham guru dapat mengulang-ulang penjelasan sampai siswa merasa paham.

Berdasarkan kriteria penelitian tindakan kelas, penelitian akan berhenti jika 65% siswa mencapai KKM ≥ 72 . Hal ini ditunjukkan dari hasil tes pada siklus IV yang menunjukkan persentase sebesar 75% maka penelitian dihentikan. Jadi, kesimpulannya tiap siklus jumlah siswa yang berhasil mencapai KKM mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga model ini cocok digunakan saat pembelajaran di masa pandemi.

KESIMPULAN

Melalui model pembelajaran *flipped classroom* pada materi himpunan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Plumbon. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes yang diadakan tiap akhir siklus. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang mencapai KKM pada siklus I sebanyak 6 orang dengan persentase 30%, siklus II sebanyak 7 orang dengan persentase 35%, siklus III sebanyak 9 orang dengan persentase 45 %, dan siklus IV sebanyak 15 orang dengan presentase 75%. Karena presentase siklus IV sudah mencapai 75% berdasarkan kriteria penelitian tindakan kelas maka penelitian dihentikan.

REKOMENDASI

Dari hasil penelitian dan kesimpulan, peneliti memberikan rekomendasi bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* cocok digunakan dalam keadaan pandemi, dengan membalik



kegiatan pembelajaran yang dilakukan memungkinkan siswa memiliki waktu belajar lebih banyak dibandingkan belajar di sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada kepada Ibu Novi Ramayani, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Plumbon sekaligus pembimbing dalam penelitian ini, Ibu Nurul Ikhsan Karimah, S.Si., M.Pd selaku dosen Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus pembimbing dalam penulisan artikel ini, dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini yaitu khususnya siswa kelas VII A yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitiya, E.N., Prabowo, A., & Arifudin, R. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2), 116–126. DOI: <https://doi.org/10.15294/ujme.v4i2.7451>
- Barr, D. F. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika Diskrit Menggunakan Media Edmodo dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom. *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*. 1(1), 13–19. DOI: <https://doi.org/10.31002/math%20locus.v1i1.918>
- Bayu Surya, P. E., & Rahmi, M. S. (2018). Penerapan Strategi *Flipped Classroom* dengan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI SMKN 2 Padangpanjang. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 23–33. DOI: <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/333>
- Igirisa, N. (2017). Pengaruh Model Flipped Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, 2(1), 80–84. <http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/JPS/article/view/119>
- Khoirotunnisa, U. A., & Irhadanto, B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Tradisional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 5(2), 15–156. DOI: <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i2.13484>
- Nugroho, I. H. (2015). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Flipped Classroom PTK pada Siswa Kelas XI MIA3 Sma Negeri 1 Batang Tahun Ajaran 2014/2015. *Naskah Publikasi*. Surakarta.
- Praja, E. P., Setiyani, Kurniasih, L. & Ferdiansyah, F. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK pada Materi Vektor Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Teorema* 6(1), 12-24. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v6i1.4539>
- Rizal, J. G. (2020). Benarkah Virus Corona Penyebab Covid-19 Berasal dari Pasar Wuhan? Kompas.Com. <https://www.kompas.com/tren/read/2020/04/09/061000865/benarkah-virus-corona-penyebab-covid-19-berasal-dari-pasar-wuhan?page=all>
- Widyaningrum, T. Y., & Murwanintyas, E. (2012). Pengaruh Media Pembelajaran Geogebra Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Grafik Fungsi Kuadrat Di Kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2012/2013." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 975–980. Yogyakarta.
- Wihinda, A., Laurens, T., & Palinussa, L. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom. *Jurnal Pendidikan*



Matematika (Jumadika), 2(1), 21 –27. DOI: <https://doi.org/10.30598/jumadikavol2iss1year2020page21-27>

Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam. A. (2019). Implementasi Pendekatan Kontekstual pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 4(2), 111-120. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2706>