

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP HASIL BELAJAR POLA BILANGAN PESERTA DIDIK SMP NEGERI 3 KOTABUMI

¹Asmita Ningsih, ²Venty Meilasari, ³Darwanto

¹asmitaningsih9@gmail.com, ²ventymeilasari@gmail.com, ³darwant@gmail.com

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Abstract: *The research aims to determine whether or not there is an effect of the flipped classroom learning model on the learning outcomes of the number patterns of Class VII students of SMP Negeri 3 Kotabumi. This research is a quantitative research with quasi-experimental design. The population is class VII students of SMP Negeri 3 Kotabumi for the 2022/2023 academic year with a sample of class VIII B and VIII C. The research instrument was a multiple choice test. Data analysis technique using t-test. From the results of the study, it was stated that there was an influence of the flipped classroom learning model on the learning outcomes of the number patterns of Class VIII students of SMP Negeri 3 Kotabumi.*

Keywords: *flipped classroom, learning outcomes, number patterns*

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar pola bilangan siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kotabumi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Populasinya adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kotabumi tahun ajaran 2022/2023 dengan sampel kelas VIII B dan VIII C. Instrumen penelitian, yakni tes pilihan ganda. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Dari hasil penelitian menyatakan ada pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar pola bilangan peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi.

Kata Kunci: *flipped classroom, hasil belajar, pola bilangan*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting, karena pendidikan akan menghasilkan atau membangun manusia dengan pengetahuan dan keterampilan yang baik (Darwanto, 2022). Pendidikan menjadi penting karena bertujuan untuk mengupayakan

pengembangan potensi di dalam diri peserta didik (Walidah et al., 2020). Potensi itu meliputi keahlian, kepandaian, atau kekuatan yang terdapat pada diri setiap individu dan dapat terus di asah dengan pendidikan. Menurut Munib (dalam Fitrianingtyas & Radia, 2017) pendidikan adalah usaha manusia secara sadar guna

¹Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kotabumi

^{2,3}Dosen Universitas Muhammadiyah Kotabumi

mengembangkan potensinya melalui pembelajaran.

Tujuan pembelajaran adalah rumusan yang telah direncanakan pendidik dan harus dikuasai peserta didik agar proses belajarnya berhasil.

Pembelajaran merupakan kontak antara pendidik dan siswa dikedua arah yang diikuti dengan komunikasi yang terarah agar dapat tercapainya tujuan-tujuan yang sudah ditetapkan (Pane & Dasopang, 2017). Pembelajaran disusun sedemikian rupa oleh seorang pendidik sehingga dapat mendukung dan mempengaruhi proses belajar peserta didik (Pratiwi et al., 2017) ini berusaha untuk memajukan pengetahuan dan kemampuan peserta didik. Pendidik juga berperan penting dalam proses belajar, yaitu menjadi fasilitator untuk peserta didik belajar. Lalu pendidik bukan lagi menjadi sumber utama peserta didik saat belajar, karena peserta didik dapat memanfaatkan internet dan teknologi yang ada saat ini sebagai sumber belajar, dengan begitu tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh peserta didik.

Tujuan pembelajaran adalah rumusan yang telah direncanakan dan harus dikuasai peserta didik agar proses belajarnya berhasil. Rumusan tersebut harus jelas, karena akan menjadi bahan acuan pada proses pembelajaran yang diharapkan. Pengembangan tujuan pembelajaran dalam kurikulum 2013 memperhatikan empat hal,

yaitu *audience* merupakan unsur dimana peserta didik menjadi subjek dalam belajar, *behavior* merupakan perilaku yang dicapai peserta didik sebagai bagian dari kemampuan dasar mereka, *condition* adalah upaya belajar untuk menolong peserta didik dalam pencapaian tingkah laku belajar pada kemampuan awal, lalu *degree* adalah tingkat prestasi peserta didik dan bisa dinyatakan baik secara kualitatif maupun kuantitatif (Budiastuti et al., 2021). Berdasarkan empat komponen di atas, komponen *degree* pada tujuan pembelajaran mempertimbangkan tingkat keberhasilan peserta didik.

Tingkat keberhasilan peserta didik pada pembelajaran bisa diukur melalui hasil belajar. Hal ini karena hasil belajar adalah suatu standar atau nilai yang dapat menunjukkan prestasi seorang peserta didik pada proses belajarnya, yang diukur melalui tes (Wassahua, 2016). Tes tersebut diberikan sesudah peserta didik melaksanakan proses belajar, sehingga peserta didik bisa mengukur kemampuannya berdasarkan hasil belajar yang diperolehnya.

Hasil belajar pada pelajaran matematika dapat menjadi tolok ukur kemampuan matematika peserta didik (Meilasari, 2017). Matematika penting untuk dikuasai karena mempunyai peran penting terhadap pembentukan dan perkembangan kemampuan berpikir logis, kritis, nalar dan sistematis (Sulistiani &

Masrukan, 2017). Jika hasil dari belajar yang diperoleh bagus menandakan peserta didik berhasil pada proses belajarnya.

Salah satu materi dalam matematika dan perlu dipelajari oleh peserta didik ialah materi pola bilangan. Pola bilangan adalah serangkaian angka dengan pola tertentu (Khoerunnisa et al., 2019). Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menggunakan pola bilangan contohnya, pada pola penataan bangunan dan kamar hotel, penomoran buku di perpustakaan, penataan kursi dalam suatu stadion, dan kita bisa mengatur hal-hal dengan lebih baik. Bakat akademik seseorang dapat dinilai dengan menggunakan materi pola bilangan, dan pada Tes Potensi Akademik banyak soal terkait dengan materi pola bilangan (As'ari et al., 2017).

Kenyataannya, peserta didik masih belum dapat memahami setiap materi dalam matematika, terlihat dari hasil belajar mereka yang masih rendah. Hanya 18,99% siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Kotabumi yang mencapai KKM, dan sisanya 81,01% masih di bawah KKM.

Tabel 1
DATA PTS SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 3 KOTABUMI

No.	Kelas	Banyaknya siswa dengan nilai		Jumlah
		<75	≥75	
1.	VIII A	23	8	31
2.	VIII B	24	7	31

3.	VIII C	28	4	32
4.	VIII D	26	6	32
5.	VIII E	27	5	32
Jumlah		128	30	158
Persentase		81,01%	18,99%	100%

(Sumber: Guru Matematika SMP Negeri 3 Kotabumi)

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa masih banyak anak dengan nilai dibawah KKM. Ini menandakan hasil mempelajari matematika peserta didik salah satunya di materi pola bilangan masih cukup rendah. Berdasarkan pada hasil dari wawancara bersama guru matematika di SMP Negeri 3 Kotabumi, diketahui bahwa penyebab dari prestasi belajar peserta didik rendah adalah dampak dari pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19) saat itu belajar dilakukan secara daring, lalu pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 mulai diberlakukan pembelajaran tatap muka secara terbatas, dan di tahun ajaran baru 2022/2023 ini pembelajaran sudah mulai normal kembali. Namun pembelajaran daring dan tatap muka terbatas sebelumnya sangat berdampak terhadap penurunan prestasi peserta didik saat belajar, dampak penurunan kemampuan peserta didik ini sangat besar dan dapat bersifat permanen (Faturohman & Gunawan, 2021) dan mengakibatkan hasil dari belajar peserta didik yang rendah.

Peralihan sistem belajar daring yang sudah dilaksanakan selama 2 tahun terakhir

ke sistem pembelajaran normal kembali dikhawatirkan dapat membuat peserta didik belum terbiasa kembali pada pembelajaran *offline* dan menjadi pasif saat proses belajar berlangsung. Oleh karena itu perlu model pembelajaran yang tepat contohnya yaitu model pembelajaran *flipped classroom*.

Flipped classroom adalah suatu model dengan peserta didik dapat memahami materi yang akan dibahas lebih dulu secara daring sebelum belajar di kelas mengakibatkan peserta didik dapat semakin aktif lagi saat belajar tatap muka di kelas. Sistem pembelajaran pada model ini peserta didik menggunakan waktu saat di luar kelas dengan mempelajari materi pelajaran yang akan dibahas dalam kelas dan menggunakan waktu di kelas untuk bekerja sama dengan teman, memperoleh masukan tentang kemajuan mereka dalam belajar dan mengerjakan tugas.

Penerapan model *flipped classroom* membuat peserta didik bisa berperan aktif pada pembelajaran, karena sebelum memasuki kelas peserta didik sudah belajar materi yang diberikan lebih dulu di luar kelas atau di rumah. Peserta didik setidaknya telah memiliki bekal pengetahuan pada materi yang akan dipelajari mengakibatkan diperoleh pengaruh pada kenaikan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: “ada atau tidak pengaruh model

pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar pola bilangan peserta didik kelas VIII SMP N 3 Kotabumi”.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment*, dan *nonequivalent* sebagai bentuk desain penelitian. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi tahun ajaran 2022–2023. Siswa kelas VIII B dan VIII C menjadi sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan tes objektif yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda yang telah diuji kelayakannya. Uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan uji *n gain* dan uji *t*, digunakan dalam prosedur analisis data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Kotabumi. Pada pengujian instrumen, pertama dilakukan validasi isi soal instrumen melalui *expert judgement* atau penilaian para ahli terhadap instrumen. Validasi isi pada penelitian ini dilakukan oleh tiga orang pakar diantaranya yang terdiri atas 2 orang ahli materi dan 1 orang ahli bahasa. Hasil validasi isi menunjukkan

bahwa 25 soal instrumen penelitian yang digunakan layak digunakan dengan revisi untuk uji coba dan telah memenuhi kriteria yang ditentukan.

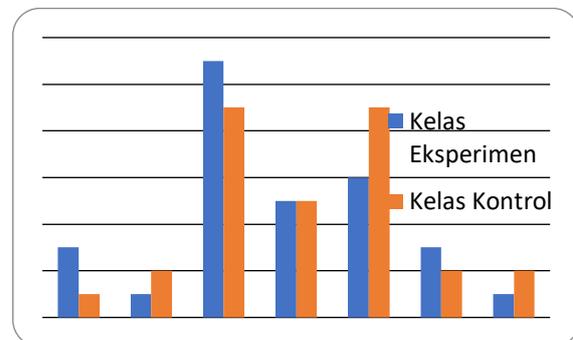
Percobaan uji instrumen dilakukan di kelas 9 C di SMP Negeri 3 Kotabumi, setelahnya dilakukan analisis butir soal. Pertama yaitu uji tingkat kesukaran, setelah dilakukan perhitungan tingkat kesukaran dari 25 soal didapatkan hasil 17 soal dengan tingkat sedang. Kedua uji daya beda, setelah dilakukan perhitungan uji daya beda soal dari 25 soal didapatkan 17 item soal yang mempunyai indeks daya beda baik. Setelah dipilih 15 soal yang memenuhi dua kriteria uji terakhir dilakukan uji reliabilitas. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas didapatkan nilai $r_{11} = 0,813$, karena $0,813 \geq 0,70$ maka soal tersebut dinyatakan reliabel.

Proses belajar dengan model pembelajaran *flipped classroom* adalah, sehari sebelum pertemuan pertama guru membuat kelompok yang berisikan dari 3 orang dalam kelompoknya dan terbentuk 11 kelompok peserta didik. Selanjutnya pendidik memberikan materi yang akan dipelajari besok berupa video pembelajaran dari *youtube* kepada peserta didik melalui grup *whatsapp* untuk dipelajari oleh peserta didik di rumah.

Saat pembelajaran di kelas pendidik meminta peserta didik duduk dengan kelompok yang sudah dibuat, lalu pendidik

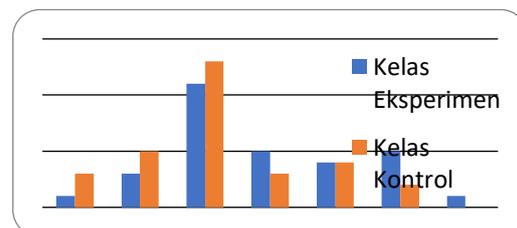
memberikan LKPD dan peserta didik diberi waktu untuk berdiskusi mengerjakan LKPD tersebut pendidik juga membimbing peserta didik yang masih bingung dan belum memahami materi dengan baik. Setelah dilakukan diskusi perwakilan satu kelompok memaparkan hasil diskusi mereka dan melakukan sesi tanya jawab, kegiatan terakhir pendidik membagikan soal ujian agar dijawab secara mandiri oleh peserta didik.

Berikut merupakan grafik hasil *pretest*.



Gambar 1
HASIL *PRETEST*

Berikut merupakan grafik hasil *posttest*.



Gambar 2
HASIL *POSTTEST*

Berdasarkan uji *Liliefors* diperoleh hasil pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 2
UJI NORMALITAS PRETEST

Kelas	Jumlah Siswa	L_0	L_{tabel}
VIII B	30	0,125	0,161
VIII C	30	0,128	0,161

Tabel 3
UJI NORMALITAS POSTTEST

Kelas	Jumlah Siswa	L_0	L_{tabel}
VIII B	30	0,142	0,161
VIII C	30	0,148	0,161

Nilai L_0 pretest dan posttest lebih kecil dari L_{tabel} yang menunjukkan bahwa H_0 diterima, sehingga kedua data berdistribusi normal. Uji homogenitas di peroleh hasil pada Tabel 3.

Tabel 4
UJI HOMOGENITAS

Data	Varian s Terbesar	Varians Terkecil	F hitung	F tabel
Pretest	238,37	184,81	1,290	1,861
Posttest	190,86	156,99	1,216	1,861

Nilai F hitung pada data pretest dan posttest lebih kecil dari F tabel, seperti terlihat pada tabel, maka H_0 diterima, sehingga dapat ditentukan bahwa kedua data homogen.

Hasilnya peningkatan hasil belajar ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 5
RANGKUMAN UJI N GAIN

Kelas	N Gain Terkecil	N Gain Terbesar	Mean
	l	r	
Eksperimen	-0,25	0,59	0,172
Kontrol	-0,74	0,50	0,009

Selain itu, hasil uji-t data n gain yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 6
UJI T NILAI N GAIN

Taraf Signifikan	T hitung	T tabel
0.05	2,554	2,002

Berdasarkan dari tabel di atas diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Bisa disimpulkan penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berpengaruh terhadap hasil belajar pola bilangan peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Kotabumi.

Pembahasan

Proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* sebanyak 4 kali pertemuan atau 10 jam pelajaran dengan setiap jamnya berdurasi 40 menit, rincian tiap pertemuannya ialah

pertemuan pertama 2 jam pelajaran, kedua 3 jam pelajaran, ketiga 2 jam pelajaran dan keempat 3 jam pelajaran. Pengenalan proses model pembelajaran *flipped classroom* dilakukan pada hari saat dilaksanakannya *pretest*, pertemuan pertama, kedua dan ketiga untuk menyampaikan materi pola bilangan dan terakhir pelaksanaan *posttest*

Pengerjaan soal *pretest* dilakukan pada hari Selasa tanggal 26 Juli 2022 untuk kelas eksperimen yang diikuti oleh 30 peserta didik dan pada hari Rabu 27 Juli 2022 untuk kelas kontrol yang dilakukan 30 anak didik, soal yang dibagikan berbentuk soal *multiple choice* sebanyak 15 soal. Setelah itu juga dilakukan pengenalan dan informasi bahan dan model pembelajaran yang mau dilakukan yakni model pembelajaran *flipped classroom* dan mengumpulkan nomor *handphone* peserta didik untuk membuat grup di aplikasi *whatsapp*.

Sehari sebelum pertemuan pertama, guru membuat kelompok yang berisikan dari 3 orang dalam kelompoknya dan terbentuk 11 kelompok peserta didik. Selanjutnya pendidik memberikan materi yang akan dipelajari besok berupa video pembelajaran dari *youtube* kepada peserta didik melalui grup *whatsapp* untuk dipelajari oleh peserta didik di rumah.

Saat pembelajaran di kelas pendidik meminta anak didik duduk dalam kelompok yang sudah ditentukan, lalu pendidik

membagikan LKPD dan memberi waktu kepada anak didik untuk berdiskusi mengerjakan LKPD tersebut pendidik juga membimbing peserta didik yang masih bingung dan belum memahami materi dengan baik. Setelah dilakukan diskusi perwakilan satu kelompok melakukan presentasi atas hasil diskusi mereka dan dilakukan juga sesi tanya jawab, kegiatan terakhir pendidik membagikan soal ujian agar dijawab secara mandiri oleh anak didik. Untuk pertemuan ke-2, ke-3, dan ke-4 dilakukan proses pembelajaran yang sama seperti saat pertemuan pertama yaitu pendidik memberikan materi sehari sebelum pertemuan, lalu saat pembelajaran di kelas peserta didik melakukan diskusi kelompok, presentasi, tanya jawab dan terakhir mengerjakan soal kuis secara mandiri.

Pengerjaan soal *posttest* dilakukan pada hari Selasa tanggal 9 Agustus 2022 dikelas eksperimen yang dilakukan oleh 30 peserta didik dan saat hari Rabu tanggal 10 Agustus 2022 di kelas kontrol yang dilakukan oleh 30 peserta didik. Dalam mengukur hasil belajar siswa diberikan *posttest* berupa soal pilihan ganda terdiri atas 15 item soal, Soal yang diajukan sama dengan soal *pretest*.

Penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* yaitu membalikan kegiatan memahami materi yang biasa dilakukan di sekolah kini dilakukan di rumah dan mengerjakan latihan soal yang

biasanya dilakukan di rumah kini dilakukan di sekolah. Sebelum belajar di sekolah, siswa secara mandiri meninjau kembali materi yang akan dipelajarinya besok. Kemudian, dalam kelompok, mereka berbicara tentang apa yang telah mereka pelajari di rumah. Setelah diskusi kelompok, perwakilan dari salah satu kelompok mempresentasikan hasil percakapan dan memimpin sesi tanya jawab. Guru harus mendampingi siswa yang masih kesulitan memahami saat mengerjakan LKPD dan soal kuis

Berdasarkan nilai hasil belajar siswa dapat diketahui bahwa hasil belajar setiap siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bagaimana penggunaan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berdampak pada hasil belajar siswa karena memberikan kebebasan siswa untuk menunda atau mengulang setiap bagian pelajaran yang tidak mereka pahami sewaktu-waktu. Materi pembelajaran diberikan sebelum pelajaran diajarkan di kelas dalam bentuk video dan memberikan siswa waktu yang cukup sehingga mereka dapat mempelajari materi di rumah. Siswa yang masuk ke dalam kelas sudah memiliki informasi dari video pembelajaran yang telah ditontonnya, sehingga tentunya akan

berprestasi lebih baik dari yang tidak. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab terjadinya pengaruh hasil belajar pola bilangan antara kelompok yang mendapat pembelajaran *flipped classroom* dan kelompok yang tidak.

Peserta didik yang masuk ke dalam kelas sudah memiliki informasi dari video pembelajaran yang telah ditontonnya, sehingga tentunya akan berpengaruh lebih baik dari kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Hal ini menjadi salah satu penyebab terjadinya pengaruh hasil belajar pola bilangan antara kelompok yang mendapat pembelajaran *flipped classroom* dan kelompok yang tidak.

Hal itu didukung dengan hasil penelitian Pratiwi *et al.*, (2017) dimana penggunaan dari model pembelajaran *flipped classroom* dapat diperoleh pengaruh dengan besar 27,04% kepada hasil belajar peserta didik. Lalu hasil penelitian oleh (Khoirotunnisa & Irhadtanto, 2019) mengatakan hasil belajar peserta didik mendapati kemajuan saat memakai model *Flipped Classroom* jika dari pada model pembelajaran langsung dan kesimpulan hasil penelitian oleh Walidah *et al.*, (2020) mengatakan pembelajaran penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* menghasilkan dampak pada hasil belajar peserta didik.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar pola bilangan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi.

Saran untuk pendidik, karena model pembelajaran *flipped classroom* telah terbukti bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika, maka pendidik dapat memanfaatkannya

untuk membantu peserta didik belajar matematika dengan cara yang berbeda.

Saran untuk peneliti selanjutnya, Peneliti dapat membuat sumber *offline* yang dikirim langsung ke peserta didik selama di kelas seperti video atau PDF, untuk membantu peserta didik yang mengalami kendala tidak memiliki kuota internet. Penelitian ini masih terbatas pada aspek kognitif, di harapkan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian terhadap aspek lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Buku Guru Matematika untuk SMP kelas VIII*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Budiastuti, P., Soenarto, S., Muchlas, & Ramndani, H. W. (2021). Analisis Tujuan Pembelajaran dengan Kompetensi Dasar pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Edukasi Elektro*, 05(1), 39–48.
- Darwanto. (2022). KORELASI SIKAP BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR SISWA (Studi pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kotabumi). *Jurnal Eksponen*, 12(1).
- Faturohman, N., & Gunawan, A. (2021). Tantangan Lembaga Pendidikan Dasar Dalam Penyelenggaraan Pendidikan Pasca Pandemi Covid-19 di Kabupaten Serang. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(02), 433–442.
- Fitrianingtyas, A., & Radia, E. H. (2017). Peningkatan hasil belajar IPA melalui model discovery learning siswa kelas IV SDN Gedanganak 02. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(6), 708–720.
- Khoerunnisa, E., Nisa, P. K., Suhartini, E., Rustiani, I., Hastika, A., Sulistomo, Y., & Yulianti, N. (2019). *Super Complete SMP/MTS 7,8,9* (A. S. Hidayat (ed.); 1st ed.). Sahabat Pelajar Cerdas.
- Khoirotunnisa, A. umi, & Irhadanto, B. (2019). Pengaruh model pembelajaran Flipped Classrom Tipe traditional Flipped terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 5, 153–163. <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i2.13484>
- Meilasari, V. (2017). Penerapan model pembelajaran group investigation (GI) pada materi persamaan garis lurus ditinjau dari kemandirian belajar siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Eksponen*, 7(2), 72–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.47637/eksponen.v7i2>

- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *FITRAH Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 03(2), 333–352. <https://doi.org/https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Pratiwi, A., Sahputra, R., & Hadi, L. (2017). Pengaruh model flipped classroom terhadap self-confidence dan hasil belajar siswa SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(11). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v6i11.22723>
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2017). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 605–612.
- Walidah, Z., Wijayanti, R., & Affaf, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran flipped classroom (FC) terhadap hasil belajar. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(02), 71–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i2.10546>
- Wassahua, S. (2016). Analisis gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika pada materi himpunan siswa kelas VII SMP Negeri Karang Jaya kecamatan Namlea kabupaten Buru. *Jurnal Mtematika Dan Pmbelajarannya*, 2(1), 84–104.