



MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK FUNGSIONAL MELALUI MODEL PEMBELAJARAN FLIP CLASS

Hasyuni, Mansuarni, Haryanto, Jenni Pannaco, Jelma, Mukhlis, Oce tanah Saleh

¹UPT SMP Negeri 2 Satap Baebunta Luwu Utara

²UPT SMP Negeri 8 Satap Maiwa, Kab. Enrekang

³UPT SMP Negeri Satap 8 Baraka Enrekang

⁴UPT SMP Negeri Satap 5 Penrang

⁵SMAS Muhammadiyah Pakue

⁶SMK Xaverius 1 Belitang

⁷SMPN Satu atap 13 kolaka Utara

hasyunispd@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 telah dilaksanakan secara daring, dengan beberapa ketentuan diantaranya berkurangnya jam pelajaran pada setiap mata pelajaran, seperti halnya pembelajaran matematika di satuan pendidikan UPT SMP Negeri 2 Satap Baebunta Luwu Utara yang dilakukan satu pertemuan (45 menit) dalam satu minggu, hal ini berdampak kepada implementasi pembelajaran yang menyebabkan beberapa kegiatan penting dalam pembelajaran tidak terlaksana sebagaimana harusnya, dengan demikian menyebabkan penurunan terhadap penguasaan materi oleh peserta didik, sehingga hasil belajar dari peserta didik masih banyak yang dapat dinyatakan belum tuntas atau belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik melalui model flipped classroom pada mata pelajaran matematika dengan pokok bahasan materi tafsiran geometri dari turunan fungsi. tipe penelitian merupakan tipe penelitian kualitatif dengan metode Penelitian Tindakan Kelas, adapun prosedur yang digunakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu, terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan tafsiran geometri dari turunan fungsi dengan menggunakan model flipped classroom adapun persentase ketuntasan belajar pada setiap siklusnya yaitu siklus I 56%, siklus II 72% dan siklus III 88%.

Kata Kunci: Covid -19, Daring, Flipped Classroom, Peningkatan Hasil Belajar, Turunan Fungsi.

PENDAHULUAN

Virus Covid-19 masih menjadi pembicaraan hangat setelah kemunculannya pada bulan Desember 2019 lalu di Wuhan Cina, yang kemudian menyebar ke berbagai negara, sehingga ditetapkanlah sebagai

pandemi Internasional oleh WHO sejak tanggal 11/3/2020. Dilansir melalui berita harian Kompas TV mengungkapkan bahwa Indonesia mengalami peningkatan kasus positif sampai mencapai angka 340.622

jiwa. Lonjakan kasus Covid-19 ini

memberikan beberapa dampak dalam berbagai bidang, diantaranya sosial, ekonomi, pariwisata dan pendidikan (Siahaan, 2020). Dalam dunia pendidikan sendiri berdampak terhadap implementasi pembelajaran yang biasanya dilakukan secara konvensional atau yang dikenal dengan tatap muka dalam kelas sekarang dilakukan secara Daring (Dalam Jaringan) atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), hal ini diatur dalam Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19, dijelaskan bahwa kegiatan pembelajaran dilakukan melalui jaringan atau dilakukan secara jarak jauh dan dilaksanakan guna memberikan pengalaman pembelajaran bermakna bagi peserta didik. Sebagaimana dalam kebijakan yang disampaikan melalui surat edaran tersebut dengan jelas menghimbau seluruh sekolah di Indonesia baik tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Perguruan tinggi diharuskan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh sebagai salah satu cara dalam memutuskan rantai penyebaran virus Covid-19.

Salah satu bentuk nyata dari keterlaksanaannya pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh, yakni telah dilaksanakan oleh satuan pendidikan SMK Negeri 1 Kadipaten kurang lebih lima bulan lamanya. Berdasarkan data hasil wawancara pembelajaran daring di satuan pendidikan ini dilaksanakan melalui *platform* pembelajaran Edmodo, pihak IT sekolah mengungkapkan bahwa Edmodo digunakan sebagai pemberdayaan kelas virtual selama pembelajaran daring, hal ini dikarenakan Edmodo telah memiliki fitur-fitur yang sangat memadai dalam pembelajaran daring selayaknya pembelajaran dalam kelas

dimaksudkan adalah fitur *Assignment* (penugasan), *Quiz* (kuis) yang dapat digunakan untuk penilaian harian, penilaian tengah semester, atau penilaian akhir semester, *Library* (perpustakaan) berfungsi sebagai penyimpanan file bahan ajar, atau draf penugasan, kuis dan absensi. Selanjutnya ada fitur *Grade Book*, dalam hal ini *grade book* merupakan fitur rekapitulasi penilaian berupa penugasan kuis dan kehadiran selama pembelajaran daring. Selain daripada itu Edmodo juga dianggap mempermudah siswa dalam penggunaannya karena dapat diakses pada berbagai *hardware* seperti PC ataupun *smartphone*.

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran daring di satuan pendidikan UPT SMP Negeri 2 Satap Baebunta Luwu Utara melalui Edmodo ini yaitu pembelajaran daring dengan peserta didik sepenuhnya melaksanakan pembelajaran di rumah masing-masing dengan ketentuan jadwal pembelajaran yang ditetapkan oleh sekolah, waktu pembelajaran pun dipersingkat menjadi 45 menit satu kali pertemuan dalam seminggu. Dalam waktu 45 menit ini diharapkan dapat memuat semua tahapan kegiatan pembelajaran, namun pada kenyataan yang terjadi di lapangan waktu 45 menit ini hanya cukup untuk memahami materi saja karena materi diunggah sesuai dengan jadwal pelajaran yang telah ditentukan, sehingga kegiatan diskusi, penarikan kesimpulan secara bersama-sama dan juga refleksi tidak dapat dilaksanakan selama pembelajaran daring, sehingga peneliti menganggap pembelajaran kurang efektif karena kurang aktifnya peserta didik dalam pembelajaran yang mengakibatkan aktivitas pembelajaran didominasi oleh pendidik. Hal ini sejalan dengan pendapat Ratumanan (Wihida, 2020) bahwa pengajaran matematika saat ini kurang memberikan perhatian mengenai aktivitas

sebelum pandemi Covid-19 ada, fitur yang

peserta didik serta pendidik terlalu mendominasi kegiatan belajar mengajar yang mengakibatkan peserta didik secara pribadi tidak kritis, harap gampang, dan mengkonstruksikan pengetahuannya yang berpengaruh kepada keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran.

Seorang peserta didik dikatakan berhasil dalam pelajaran matematika jika dia memiliki prestasi belajar yang baik, hal ini dapat digunakan sebagai pengukur ketuntasan peserta didik dalam menguasai materi yang disampaikan selama pembelajaran. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap hasil belajar siswa di satuan pendidikan UPT SMP Negeri 2 Satap Baebunta Luwu Utara Pada mata pelajaran matematika kelas IX banyak peserta didik yang masih belum tuntas dalam mata pelajaran tersebut hal ini diperoleh dari data Penilaian Tengah Semester (PTS) ganjil, sekitar 70% peserta didik dikatakan belum tuntas.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menganggap perlunya sebuah model pembelajaran baru yang dapat memberikan dampak yang baik terhadap prestasi hasil belajar peserta didik sebagai pengukur keberhasilan dalam pembelajaran, adapun model pembelajaran yang direncanakan yaitu model pembelajaran *Flipped Classroom*.

Flipped Classroom merupakan sebuah model pembelajaran yang merubah pembelajaran tradisional dilakukan di kelas sekarang dilakukan di rumah, dan menekankan pembelajaran aktif di kelas, dalam hal ini penyampaian materi diberikan sehari sebelum pembelajaran dimulai melalui jaringan dan pada jam pelajaran peserta didik difokuskan untuk berinteraksi dengan pendidik untuk membahas materi dan penugasan, selain daripada itu model pembelajaran ini terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa dalam

pembelajaran matematika seperti halnya hasil penelitian Wihinda (2020) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model *Flipped Classroom*”, yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Penelitian lain yang serupa dilakukan oleh Dewi Ni Luh Putu (2020) dengan judul penelitian “Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus dengan Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Audio Visual”, yang menyatakan hasil dari penelitian ini yaitu terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berupa data peningkatan prestasi belajar siswa tentang virus. Adapun materi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan materi Turunan Fungsi dengan pokok bahasan materi Tafsiran Geometri dari Turunan. Wahyuni dkk. (2020) mengungkapkan betapa pentingnya materi ini untuk disampaikan dan dipahami oleh peserta didik, mengingat materi ini merupakan materi yang konsep dasarnya banyak berkaitan dengan materi lainnya, serta soal-soalnya selalu muncul pada UNBK dan PMDK.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan dengan ini peneliti tertarik untuk meneliti apakah model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan prestasi hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran turunan fungsi aljabar dengan pokok bahasan tafsiran geometri dari turunan fungsi, dengan demikian peneliti mengambil judul “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Turunan Fungsi Melalui Model Pembelajaran *Flipped*

Classroom”. Adapun tujuan dari penelitian

ini diharapkan dapat memberikan peningkatan terhadap hasil belajar matematika peserta didik melalui model pembelajaran *flipped classroom* dengan pokok bahasan materi tafsiran geometri dari turunan fungsi aljabar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan tindakan kelas, menurut Arikunto (Yusuf dan Henrik, 2017) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sendiri disiasati sebagai salah satu upaya yang dilakukan guru dalam bentuk berbagai kegiatan sebagai bentuk praktisi pembelajaran untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Metode PTK yang digunakan mengusung dari model Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu tahapan Perencanaan, Tindakan, Observasi, dan Refleksi. Dalam penelitian ini peneliti akan melakukannya dalam tiga siklus dengan satu pertemuan pada setiap siklusnya.

Subjek penelitian yang digunakan merupakan peserta didik kelas IX UPT SMP Negeri 2 Satap Baebunta Luwu Utara. Sedangkan objek penelitian adalah hasil belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes untuk memperoleh data hasil belajar dan wawancara. Sedangkan teknik analisis data menggunakan perhitungan ketuntasan klasikal atau persentase peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh satuan pendidikan SMK Negeri 1 Kadipaten, rumus menghitung ketuntasan klasikal yang digunakan adalah :

$$\% = \frac{\sum \text{Siswa yang mencapai KKM}}{\sum \text{Seluruh siswa}} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

KKM	Keterangan
≥ 75	Tuntas
< 75	Belum tuntas

Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila telah mencapai nilai 75 dan pembelajaran dikatakan berhasil apabila 75% siswa telah mencapai nilai di atas atau sama dengan nilai ketuntasan minimal 75 (Buasim, 2019). Siklus dalam penelitian ini akan dihentikan jika siswa yang telah mencapai nilai ketuntasan belajar mencapai 75% atau lebih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan penelitian pertama-tama peneliti melakukan analisis hasil belajar peserta didik dan melakukan kajian jurnal untuk menemukan model dan metode pembelajaran yang tepat. Setelah menentukan model dan media pembelajaran, dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media pembelajaran audio visual, *flipped classroom* sendiri didefinisikan sebagai sebuah model pembelajaran yang mengarah kepada apa yang secara tradisional dilakukan di kelas sekarang dilakukan di rumah, sementara apa yang secara tradisional dilakukan sebagai pekerjaan rumah kini diselesaikan di kelas (Begman & Sans, 2012; Hayati, 2018). Dengan demikian *flipped classroom* merupakan pembalikan prosedur, dimana yang biasanya dilakukan di kelas dalam pembelajaran tradisional, menjadi pembelajaran di rumah dalam *flipped classroom*. Dalam pembelajaran *flipped classroom* ini peserta didik mempelajari materi pelajaran di rumah (menyimak video atau bahan ajar berupa PPT, membuat rangkuman, diskusi dengan teman melalui jaringan, atau membaca bahan ajar dari

sumber lain yang masih memiliki keterkaitan dengan materi yang disampaikan), kemudian mengerjakan tugas-tugas sebagai salah satu bentuk penguatan terhadap materi, di dalam kelas juga diskusi, praktek laboratorium, penjelasan terhadap materi yang kurang dipahami peserta didik, namun sifatnya hanya untuk penguatan atau pendalaman terhadap materi ajar saja (Mubarok, 2017). Berdasarkan pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa *flipped classroom* ini merupakan pembalikan prosedur pembelajaran, yang biasanya semua tahapan pembelajaran dilakukan semua dalam kelas kini dialihkan kepada pembelajaran di luar kelas atau di rumah, dengan hal ini tentunya terdapat perubahan waktu pembelajaran. mengingat saat ini masih ditetapkannya pembelajaran daring dengan ini pembelajaran *flipped classroom* dilakukan secara *full* daring dengan difasilitasi kelas virtual dalam Edmodo.

Langkah selanjutnya peneliti melakukan perencanaan pembelajaran untuk setiap siklusnya, adapun prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu: 1) Materi diberikan kepada peserta didik berupa bahan tayang PPT dan video pembelajaran sehari sebelum pembelajaran dilakukan. 2) Pada saat jam pelajaran dimulai peserta didik difokuskan kepada kegiatan diskusi baik dengan teman sebaya atau pendidik pada *platform* edmodo dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan secara bersama di 10 menit terakhir jam pelajaran. 3) Peserta didik diberikan penugasan yang harus diselesaikan dan dikumpulkan sebagai salah satu bentuk penilaian kognitif peserta didik. 4) Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan adalah Edmodo sebagai salah satu pemberdayaan kelas virtual, perlu diketahui

Edmodo ini merupakan media pembelajaran yang digunakan satuan Pendidikan SMK Negeri 1 Kadipaten, sehingga pembelajaran harus dilakukan dalam *platform* ini. Selain menentukan media pembelajaran peneliti juga membuat bahan ajar yang akan digunakan, bahan ajar berupa *slide* PPT yang berisi rangkuman materi dan video pembelajaran yang diunggah melalui Youtube. Setelah dibuatnya materi, peneliti juga membuat instrumen penelitian berupa soal – soal yang akan diberikan pada setiap siklus yang disusun berdasarkan taksonomi solo. Setelah membuat soal, peneliti melakukan validasi soal dibantu oleh ahli materi, hasil validasi menunjukkan persentase 91,78% dengan kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Adapun penjabaran hasil belajar siklus I tertera pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Siklus I

KKM	F	Persentase	Ket
≥ 75	14	56%	Tuntas
< 75	11	44%	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel 2 bahwa hasil tes akhir pada siklus I yang dilakukan peserta didik menunjukkan ketuntasan yang mencapai KKM sebanyak 14 orang dengan persentase 56% sedangkan peserta didik yang belum tuntas dalam mencapai KKM sebanyak 11 orang dengan persentase 44%.

Pada siklus II diperoleh hasil test akhir sebagai berikut yang tertera pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Siklus II

KKM	F	Persentase	Ket
≥ 75	18	72%	Tuntas

< 75	7	28%	Belum Tuntas
------	---	-----	--------------

Berdasarkan tabel 3 menerangkan bahwa hasil tes akhir pada siklus II peserta didik menunjukkan ketuntasan yang mencapai KKM sebanyak 18 orang dengan persentase 72% sedangkan peserta didik yang belum tuntas dalam mencapai KKM sebanyak 7 orang dengan persentase 28%.

Pada Siklus III diperoleh hasil test akhir sebagai berikut yang dicantumkan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Belajar Siklus III

KKM	F	Persentase	Ket
≥ 75	22	88%	Tuntas
< 75	3	12%	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel 4 bahwa hasil tes akhir pada siklus III yang dilakukan peserta didik menunjukkan ketuntasan yang mencapai KKM sebanyak 22 orang dengan persentase 88% sedangkan peserta didik yang belum tuntas dalam mencapai KKM sebanyak 3 orang dengan persentase 12%.

Peningkatan prestasi hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya telah diakumulasikan pada diagram berikut :

dilihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setiap siklusnya, pada siklus I diperoleh 56% peserta didik yang tuntas dalam pembelajaran. Berdasarkan data observasi dan wawancara masih banyak kekurangan yang ditemukan dalam pembelajaran siklus I, seperti tidak terlaksananya kegiatan diskusi dan refleksi, keterlambatan dalam mengunggah bahan ajar, penyampaian materi oleh pendidik terlalu ringkas, bahan ajar berupa video pembelajaran memiliki kualitas yang kurang baik dari segi resolusi audio dan visual yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan untuk menyimak video pembelajaran tersebut.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan tersebut, peneliti jadikan sebagai bahan evaluasi kemudian dibenahi dan diaplikasikan pada siklus II. Siklus II ini mengalami peningkatan hasil belajar yang baik dari siklus sebelumnya yang dibuktikan dengan meningkatnya persentase ketuntasan belajar siswa sebanyak 72%. Jika dilihat dari peningkatan hasil belajar tersebut maka dapat dikatakan bahwa telah terjadi perbaikan pada siklus II. Berdasarkan data observasi pada siklus II meskipun telah diperbaiki segala kekurangan yang ada pada siklus satu peneliti menganggap kegiatan diskusi berupa *live chat* yang terbentuk dalam siklus II belum terlaksana dengan baik dimana hanya beberapa siswa yang berperan aktif dalam menanggapi persoalan selama kegiatan diskusi berlangsung, dan untuk kegiatan refleksi belum terlaksana dalam siklus ini. Guna memperbaiki hal tersebut, maka penelitian dilanjutkan kepada siklus III.

Siklus III peneliti masih menggunakan model yang sama yaitu *flipped classroom*, namun guna memperbaiki kekurangan pada siklus II peneliti memfasilitasi *meeting zoom* dengan

peserta didik. Kegiatan yang dilakukan dalam *meeting zoom* ini diawali dengan memberi kesempatan bertanya kepada peserta didik terhadap materi yang telah diberikan di hari sebelumnya berupa tayangan *slide* PPT dan video pembelajaran, namun peserta didik masih enggan untuk bertanya sehingga dilanjutkan dengan pemberian stimulus berupa pertanyaan mengenai materi kepada setiap peserta didik, sesuai harapan peserta didik merespons dengan baik dan diakhiri dengan kegiatan menyimpulkan materi bersama dan refleksi pembelajaran. Dalam siklus III ini peneliti merasa pembelajaran telah dilaksanakan dengan efektif, yang dibuktikan dengan diperolehnya persentase ketuntasan sebesar 88% siswa dianggap tuntas dalam pembelajaran siklus III yang artinya telah melebihi persentase ketuntasan minimal yang telah ditentukan, dengan demikian peneliti menghentikan penelitian pada siklus ke III, dengan kata lain tujuan yang diharapkan telah tercapai yaitu terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Hal ini sejalan dengan penelitian Wihinda Aprisa, dalam judul penelitian “Peningkatan Hasil belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui Model *Flipped Classroom*”, yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi persamaan linear dua variabel, dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* yang dapat dilihat dari hasil test pada setiap siklus, untuk siklus I dan II diperoleh persentase siswa yang tuntas secara berurutan sebesar 24% dan 44% dan mengalami peningkatan yang drastis pada pertemuan ke tiga dengan persentase siswa yang tuntas dalam belajar sebesar 92%.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas IX UPT SMP Negeri 2 Satap Baebunta Luwu Utara bahasan turunan fungsi aljabar dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*, peningkatan ini ditinjau dari persentase ketuntasan peserta didik pada setiap siklusnya. Siklus I diperoleh 52% peserta didik yang dianggap tuntas, siklus II 72% peserta didik dianggap tuntas, dan siklus III 88% peserta didik dianggap tuntas, karena pada siklus III persentase telah mencapai persentase telah melebihi persentase ketuntasan minimal maka penelitian dihentikan dan dianggap berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Bar, F. D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika Diskrit Menggunakan Media Edmodo dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom. *Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*. Vol. 1(1) pp: 3-19.
- Buasim. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Mengenal Satuan Jarak dan Kecepatan pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Stratego Peer Lessons Siswa Kelas V SDN Kedungboto Kecamatan Porong Kabupaten Sidoarjo . *Jurnal Refleksi Pembelajaran*. Vol. 4(01) pp: 42-48.
- Hayati, R. (2018). Flipped Classroom dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, “Integrasi* (pp. 496 - 502). Purworejo: Universitas Pendidikan Matematika Muhamadiyah Purworejo.

Mubarok, A. (2017). Model Flipped Classroom dal Memotivasi Belajar Siswa. *Prosiding TEP & PDs* (pp. 184 - 188). Malang: Transformasi Pendidikan Abad 21.

Siahaan, M. (2020). Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*. Vol. 1(1) pp: 1-3.

Subagia, I. M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Clasroom Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas X AP 5 SMK Negeri 1 Amalapura Tahun Ajaran 2016/2017. *Lampuhyang*. Vol. 8(2) pp:14 - 25.

TV, K. (2020, Oktober 13). *Kompas TV*. Retrieved Oktober 15, 2020, from Kompas TV: <https://www.kompas.tv/article/115584/update-corona-13-oktober-340-622-positif-263-296-semuh-12-027-meninggal>

Wahyuni Rosika, U. & H. (2020). Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Model Penemuan Terbimbing Pada Turunan Fungsi Aljabardi Kelas XI SMA Negeri Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, Vol. 5(1), pp:9-16.

Wihinda Aprisa, d. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model Pembelajaran Flipped Clasroom. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 21-27.

Yusuf M, & H. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Menggunakan Model PBL (Problem Based Learning) dengan Media Lingkungan. *Proceding Biology*, Vol. 14(01) pp: 490-493.