



---

## PENGUNAAN MODEL *FLIPPED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI KONSEP BILANGAN BERPANGKAT DAN BENTUK AKAR

Yuni Lestari<sup>1</sup>, Muhammad Ilyas Nusi<sup>2</sup> Farly Djaman<sup>3</sup>  
Satuan Pendidikan Non Formal Sanggar Kegiatan Belajar,  
Bolaang Mongondow Selatan  
Yunilestari140693@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik menggunakan model *Flipped Learning* pada materi konsep bilangan berpangkat dan bentuk akar di SPNF SKB Bolaang Mongondow Selatan. Penelitian merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan model Flipper Learning melalui aplikasi Youtube dan Whatsapp Dalam penelitian ini di temukan hasil pada siklus satu setelah dilakukan tes mendapatkan nilai rata-rata siswa sebesar 72,89 dengan presentase siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 72,2% kemudian dilanjutkan pada siklus dua dan didapatkan hasil nilai rata-rata siswa sebesar 81,44 sedangkan presentase ketuntasan menjadi 94,44 persen dengan minimal skor tuntas sebesar 65. Selain itu aktivitas guru dan siswa meningkat dari 70% menjadi 95% sehingga pembelajaran menggunakan model *Flipped Learning* dapat membantu atau dapat menjadi alternatif untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Media Digital Berbasis Youtube.

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to improve students' mathematics learning outcomes using the Flipped Learning model on the concept of numbers with exponents and roots in SPNF SKB Bolaang Mongondow Selatan. This research is a classroom action research that uses the Flipper Learning model through the Youtube and Whatsapp applications. cycle two and the students' average score was 81.44 while the percentage of completeness was 94.44 percent with a minimum score of 65. In addition, teacher and student activities increased from 70% to 95% so that learning using the Flipped Learning model could help or can be an alternative for use in learning.*

**Keywords:** *Flipped Learning; Learning outcomes; Mathematics; Classroom action research.*

## PENDAHULUAN

Sejak awal tahun 2020 penyebaran Virus Covid-19 telah banyak mempengaruhi dunia dalam berbagai bidang. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah di berbagai Negara. di Indonesia salah satunya upaya yang dilakukan adalah dengan Sosial Distancing yang menyebabkan tidak boleh ada pertemuan kelompok. Bidang pendidikan merupakan salah yang sangat terkena dampak dari kondisi tersebut, dengan dilakukannya social distancing menyebabkan ditiadaknya pembelajaran tatap muka. Hal ini menyebabkan masalah baru dalam dunia pendidikan karena harus berinovasi dalam proses belajar-mengajar.

Proses pembelajaran jarak jauh yang sering digunakan saat ini biasanya hanya menggunakan platform seperti zoom dan google meet dalam proses pembelajarannya. Hal ini dianggap masih kurang efektif bagi pendidikan kesetaraan yang peserta didiknya ada dari berbagai usia dan ada yang sudah bekerja jadi saat proses pembelajaran menggunakan Zoom/Meet perlu

untuk menyesuaikan waktu dengan peserta didik.

Flipped learning menjadi salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran jarak jauh, model *Flipped Learning* adalah pembelajaran yang membalik prosedur pembelajaran tatap muka atau tatap maya menjadi dilakukan secara mandiri sedangkan yang biasanya dilaksanakan di rumah sebagai PR dalam pembelajaran jadi dilaksanakan di sekolah (Bergmann dan Sams, 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Igrisa (2017) model *Flipped Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika.

Penggunaan *Flipped Learning* selalu melibatkan media digital sebagai alat bantu untuk mempermudah proses pembelajaran baik berupa modul atau video dan masih banyak lagi, aplikasi yang digunakan pun sangat bervariasi. Critiansen dkk (2017) menggunakan video dan email dalam model *Flipped Learning* yang diterapkannya.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di SPNF SKB

Bolsel ditemukan pada materi Penyederhanaan Bentuk Akar peserta didik mendapatkan nilai rata-rata sebesar 63% yang mana berdasarkan pembagian kriteria oleh Arikunto (2009) tergolong dalam kategori rendah.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern. Olehnya itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari ( Mashuri, 2019). Menurut James dan James (Erman Suherman, 2001), matematika adalah ilmu tentang

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SPNF SKB Bolaang Mongondow Selatan, Provinsi Sulawesi Utara pada kelas 9 Paket B tahun ajaran

logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri

Matematika dianggap sulit dan kurang di sukai sebagian siswa. Hal tersebut bisa diakibatkan oleh pembelajaran yang membosankan, ketersediaan media dan alat peraga yang kurang mendukung, serta penyampaian materi yang sulit dipahami siswa. Akibatnya, penguasaan terhadap matematika pun menjadi rendah.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut peneliti ingin menerapkan model *Flipped Learning* ke dalam pembelajaran Matematika Materi Penyederhanaan Bentuk Akar sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

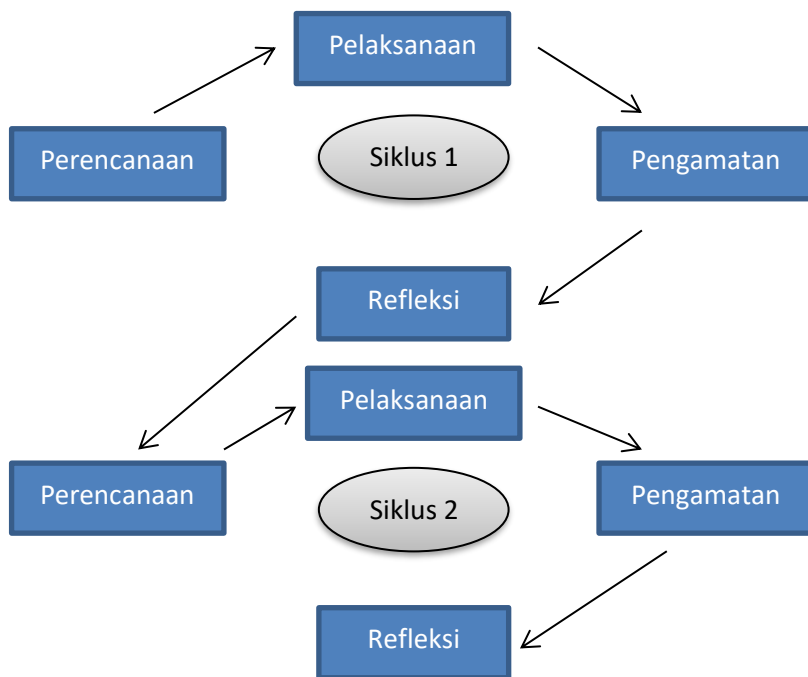
2021/2022 dengan jumlah sampel sebanyak 18 peserta didik.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (classroom action research). Desain penelitian

tindakan kelas ini mengikuti model spiral dari Kemmis dan Taggart yang dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi. Penelitian melewati beberapa siklus namun jika sudah mencapai tujuan di siklus pertama penelitian dihentikan.

Menurut Kemmis (dalam Wiriaatmadja, 2006) bahwa penelitian tindakan adalah sebuah

bentuk inkuiri reflektif yang dilakukan secara kemitraan mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan) untuk meningkatkan rasionalitas dan keadilan dari a) Kegiatan praktek sosial atau pendidikan mereka; b) Pemahaman mereka mengenai kegiatan-kegiatan praktek pendidikan ini; dan c) Situasi yang memungkinkan terlaksananya kegiatan praktek



Gambar 1. Model Siklus menurut Kemmis dan Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2006)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan model *Flipped Learning* sebagai model pembelajaran, adapun tahapan-tahapannya 1) Peserta didik melakukan pembelajaran mandiri

dengan cara menonton video yang telah dibuat guru melalui aplikasi Youtube; 2) Melakukan diskusi sebagai tahap konfirmasi pemahaman melalui aplikasi Whatsapp; 3) Melakukan Tes secara tatap muka

dengan tetap menjaga protokol kesehatan.

Tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi dan tes. Analisis data dilakukan secara bertahap, data yang digunakan berupa

nilai hasil belajar siswa yang diukur menggunakan tes berbentuk essay. Kriteria nilai yang digunakan mengikuti yang di tulis Arikunto (2009) seperti yang terlihat pada Tabel 1

**Table 1.**Kriteria aktivitas guru dan siswa

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Interpretasi</b>
86 % – 100 %	Sangat Baik
76 % – 85 %	Baik
66 % – 75 %	Cukup
56 % – 65 %	Rendah
0 % – 55 %	Sangat Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Wiginton (2013) *Flipped Learning* adalah model pembelajaran yang mengubah tempat belajar yang biasanya hanya belajar di dalam kelas saja, menjadi lebih fleksibel atau bisa dimana saja dengan menggunakan teknologi.

Siklus satu pada penelitian ini berlangsung selama 2 pertemuan dan 1 pertemuan digunakan untuk tes dengan indikator yang harus di capai sebagai berikut : 1) Mengidentifikasi operasi bentuk bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar 2) Menyebutkan sifat-sifat operasi

bentuk bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar sifat-sifatnya; 3) Menjelaskan pengertian bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar; 4) Menyatakan bilangan berpangkat ke dalam perkalian berulang; 5) Menentukan hasil operasi hitung bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar; 6) Menyederhanakan bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar; 7) Merasionalkan bentuk akar.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan beberapa tahapan persiapan seperti membuat rencana pembelajaran yang kemudian didiskusikan dengan tenaga ahli yaitu pamong atau guru dan Kepala SPNF SKB Bolaang Mongondow Selatan, selanjutnya adalah membuat instrumen berupa video yang digunakan dalam pembelajaran dan soal yg akan digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Instrumen-Instrumen tersebut kemudian di validasi oleh tenaga ahli dan di implementasikan kepada siswa.

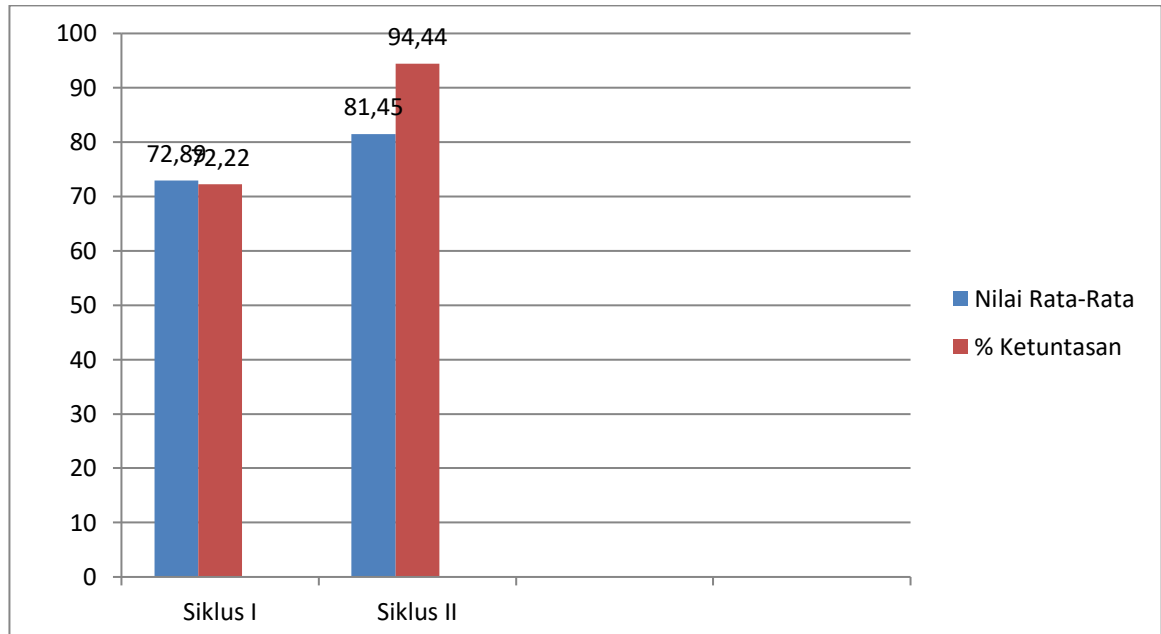
Kemudian setelah melakukan tes pada siklus satu didapatkan rata-rata nilai sebesar 72.89 dengan presentase siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 72,22%, hal ini dianggap peneliti masih kurang dari yang diharapkan jadi perlu dilakukan tindak lanjut pada siklus dua. Namun sebelum melanjutkan ke siklus dua peneliti melakukan refleksi dahulu untuk melihat hal-hal yang masih kurang maksimal pada siklus pertama untuk dilihat ketercapaian aktivitas guru dan bisa diperbaiki lagi pada siklus dua.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan ditemukan beberapa kekurangan pada kegiatan pendahuluan 2 aspek dari total 5 aspek belum sempat di laksanakan begitu pula dalam kegiatan inti pelaksanaan diskusi dianggap masih kurang maksimal karena kurangnya kemampuan guru dalam mengajak diskusi peserta didik serta keterbatasan koneksi jaringan pada peserta didik, Serta perlu di tambahkan sedikit animasi yang bisa mendukung pada video yang telah diperbuat. Berdasarkan kekurangan-kekurangan tersebut aktivitas guru dan siswa mencapai 70% berdasarkan kekurangan yang terdapat dalam semua kegiatan baik kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pada siklus dua hal-hal yang menjadi kekurangan tersebut diperbaiki lagi serta guru berusaha lebih aktif lagi dalam menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga diskusi dapat terjadi lebih baik lagi.

Setelah dilakukan tes kembali hasil tes dari siklus dua mendapatkan hasil yang baik hal ini dapat dilihat dari peningkatan presentase peserta didik yang mencapai ketuntasan dari

sebelumnya hanya sebesar 72,22% menjadi 94,44% seperti yang terlihat pada gambar berikut :

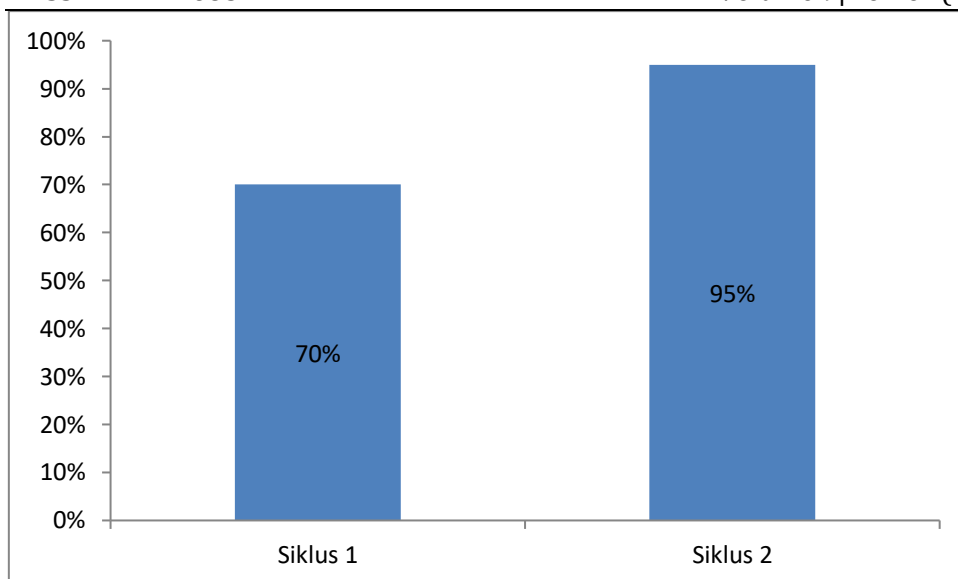


Gambar 2. Presentase hasil belajar pada siklus satu dan siklus dua

Demikian juga dengan nilai rata-rata siswa yang meningkat dari 72.89 menjadi 81.45 seperti yang ditunjukkan pada gambar 3

Peningkatan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2019) yang dapat meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model *Flipped Learning*. Berdasarkan pencapaian tersebut dilakukan refleksi pembelajaran telah berjalan dengan baik karena aspek-aspek atau langkah-langkah pembelajaran yang telah di rencanakan sebelumnya telah

dilaksanakan dengan baik tanpa melewati aspek-aspek dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut di dapatkan nilai aktivitas guru meningkat menjadi 95% karena sudah termasuk dalam kategori sangat baik dan hasil belajar dari siswa telah meningkat sesuai yang diinginkan maka tidak perlu dilanjutkan lagi ke siklus tiga. Berikut gambar presentase nilai aktivitas guru.



Gambar 4. Presentase nilai aktivitas guru dan siswa

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan selama dua siklus tersebut, hasil seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Flipped Learning* memiliki dampak positif dan efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa, meningkatkan kemampuan pemahaman bentuk akar sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut juga, disarankan agar guru menggunakan model *Flipped Learning* sebagai media pembelajaran jarak jauh. Akan tetapi, guru harus memiliki kecermatan juga yang cukup luas dan matang dalam

melihat isi video pembelajaran, cara penyajian materi, dan waktu yang digunakan agar tujuan pembelajaran tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education; ASCD
- Christiansen, A., M., Nadelson, Louis., Etchberger, L., Cuch, M., Kongsford, A., T., & Woodward, O. L., (2017) *Flipped Learning in Synchronously-Delivered, Geograoically- delivered*



- General Chemistry Classrooms. *J. Chem. Educ.* 94(5), 662-667
- Igrisa, N. (2017). Pengaruh Model Flipped Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pascasarjana*, 2(1). Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1).
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Deepublish
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta Bumi Aksara, 2009.
- Suherman, E. (2001). Strategi Belajar Mengajar Matematika Kontemporer. *Bandung: Depdikbud*
- Wiginton, L., B. (2013). Flipped Instruction: an Investigation into into the Effect of Learning Environment of Student Self-Efficacy, Learning style, and academic Achievement in an Algebra 1 Classroom. USA : University of Alabama.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2006. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya