

## Paradigma Pedagogi Reflektif yang Dikombinasikan Dengan *Flipped Classroom* dalam Kelas Aljabar Linear

Gabariela Purnama Ningsi<sup>1\*</sup>, Emilianus Jehadus<sup>2</sup>, Silfanus Jelatu<sup>3</sup>, Valeria S Kurnila<sup>4</sup>, Lana Sugiarti<sup>5</sup>, Apolonia H. Ramda<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus, Indonesia;

<sup>1\*</sup>[ningsipurnama@unikasantupaulus.ac.id](mailto:ningsipurnama@unikasantupaulus.ac.id); <sup>2</sup>[rebasarong@gmail.com](mailto:rebasarong@gmail.com);

<sup>3</sup>[djelatusilfanus@gmail.com](mailto:djelatusilfanus@gmail.com); <sup>4</sup>[valeria.suryani@gmail.com](mailto:valeria.suryani@gmail.com); <sup>5</sup>[lanasugiarti09@gmail.com](mailto:lanasugiarti09@gmail.com);

<sup>6</sup>[apoloniahendrice@gmail.com](mailto:apoloniahendrice@gmail.com)

Info Artikel: Dikirim: 15 Januari 2022; Direvisi: 13 Juni 2022; Diterima: 2 Agustus 2022

Cara sitasi: Ningsi, G. P., Emilianus, J., Jelatu, S., Kurnila, V. S., Sugiarti, L., & Ramda, A. H. (2022). Paradigma Pedagogi Reflektif yang Dikombinasikan Dengan *Flipped Classroom* dalam Kelas Aljabar Linear. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6(3), 455-465.

**Abstrak.** Pendekatan paradigma pedagogi reflektif adalah suatu prosedur pembelajaran yang di dalamnya terdapat interaksi antara mahasiswa dengan materi yang dipelajarinya yang damping oleh dosen sebagai fasilitator. Perancangan proses pembelajaran dilakukan sedemikian rupa sehingga mahasiswa menjadi pusat proses belajar dan dituntut untuk menemukan diri dalam kesadarannya untuk menggali pengetahuan serta nilai dengan penuh tanggungjawab. Penelitian ini, bertujuan untuk mendeskripsikan bahwa Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) yang dikombinasikan dengan *Flipped Classroom* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran, khususnya di tengah masa pandemic. Subjek penelitian untuk masing-masing kelas kontrol dan eksperimen berjumlah 19 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes tertulis dengan soal uraian berjumlah 5 nomor. Soal terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi mahasiswa yang diajarkan dengan menerapkan PPR yang dikombinasikan dengan *Flipped Classroom* dengan mahasiswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Sehingga berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan PPR yang dikombinasikan dengan *Flipped Classroom* terhadap prestasi belajar mahasiswa. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan agar para pengajar dapat menerapkan paradigma pedagogi reflektif yang dikombinasikan dengan *flipped classroom* dalam kegiatan pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Flipped Classroom*, Model Pembelajaran, Pedagogi Reflektif.

**Abstract.** The reflective pedagogical paradigm approach is a learning procedure in which there is interaction between students and the material studied by the lecturer as a facilitator. The learning design is carried out in such a way that students become the center of the learning process and learn to find themselves in their awareness to find out knowledge and values with full learning. This study aims to describe the Reflective Pedagogy Paradigm (PPR) combined with the *Flipped Classroom* as an alternative learning model that can be used in learning activities, especially in the midst of a pandemic. Research subjects for each control and experimental class found 19 people. Data were collected using a written test with a description of 5 numbers. The questions were first tested for validity and reliability. The results showed that there were differences in student achievement who were taught by applying PPR combined with *Flipped Classroom* with students who were taught

using conventional methods. Based on these results, it can be said that there is an effect of the application of PPR combined with Flipped Classroom on student learning achievement. Therefore, the researcher recommends that teachers apply the reflective pedagogical paradigm combined with the flipped classroom in learning activities.

**Keywords:** *Flipped Classroom, Learning Model, Reflective Pedagogy Paradigm (PPR).*

## **Pendahuluan**

Pada era yang serba kompetitif dan modern ini, seorang dosen dituntut untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang situasional serta memungkinkan mahasiswa untuk mengalami sendiri apa yang sedang dipelajari, sehingga proses pembelajaran yang terjadi menjadi lebih bermakna. Tujuan perkuliahan diharapkan tidak hanya berorientasi pada pemahaman materi saja. Pengajar di era sekarang dituntut untuk tidak hanya memiliki PCK (Pedagogical Content Knowledge), tetapi juga dituntut untuk memiliki kemampuan tambahan yaitu Technological Knowledge. Masykur (Masykur et al. (2017) menyampaikan bahwa perubahan pada dunia pendidikan dapat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam dunia pendidikan, teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Teknologi dapat membantu mahasiswa untuk memperoleh berbagai tujuan pengetahuan kognitif (Permatasari et al., 2021). Salah satu pelajaran penting yang wajib di pelajaran oleh siswa adalah matematika. Selain itu, mahasiswa juga merupakan bagian yang selalu tak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Hal ini tak dapat dipungkiri, karena setiap aktivitas yang dilakukan seseorang, tentu tidak akan lepas dari matematika. Namun demikian, anggapan matematika merupakan pembelajaran yang sangat sulit (Istiqlal, 2017) menjadi suatu masalah yang perlu dicarikan solusinya dan tidak bisa dianggap sepele, karena ini dapat berakibat fatal bagi masa depan negara. Selain itu, munculnya pandemic covid-19 menjadi suatu masalah baru yang tidak dapat dihindari dalam proses pembelajaran. Tidak dapat dipungkiri bahwa, Covid-19 menghambat semua kegiatan pembelajaran. Terhambat karena kegiatan pembelajaran harus dilaksanakan secara daring, dan semua pelaku pendidikan harus beradaptasi dengan situasi yang sebelumnya tidak pernah terjadi (Isnaini & Azhar, 2021). Meskipun bagi daerah lain seperti Jawa menganggap bahwa kegiatan pembelajaran daring merupakan hal yang biasa dan bahkan memiliki keunggulan tersendiri seperti pembelajaran bersifat fleksibel, dapat dilakukan kapan saja melalui grup diskusi serta pembelajar dapat mengukur sendiri kemampuannya melalui berbagai tes atau kuis kapanpun mereka siap (Caporarello & Iñesta, 2016). Namun demikian tidak menutup

kemungkinan bahwa kegiatan pembelajaran secara online ini memiliki berbagai kendala (Wahyono et al., [2020](#)).

Salah satu kendala yang dimaksud adalah semakin sulitnya pembelajaran memahami materi matematika. Berdasarkan hasil wawancara lisan oleh peneliti terhadap beberapa subjek yang mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, ditemukan bahwa materi matematika semakin sulit dipahami. Subjek mengakui bahwa, matematika yang awalnya sudah “menyeramkan dan sulit dipahami” menjadi “lebih sulit dan menyeramkan”. Dikatakan sulit dan menyeramkan, karena dalam masa pandemik ini, pengajar hanya memberikan teks yang berisi materi serta contoh-contoh soal tanpa penjelasan. Sehingga pembelajar merasa kesulitan untuk memahami materi yang diberikan. Situasi inipun sedang dialami oleh mahasiswa program studi pendidikan matematika UNIKA Santu Paulus Ruteng. Dikarenakan situasi pandemik yang sedang berlangsung selama semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, banyak dosen dan mahasiswa yang mengeluh dengan kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Mulai dari dosen yang kesulitan dalam menyampaikan dan menjelaskan materi pembelajaran secara daring serta mahasiswa yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan. Banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi, diantaranya adalah media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan perkuliahan yang kurang memadai, cara penyampaian atau penyajian materi oleh dosen yang membuat mahasiswa kurang paham, jaringan internet yang kurang memadai, situasi keluarga yang belum mendukung kegiatan perkuliahan daring, dan sebagainya. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulia dan Putra (Yulia & Putra, [2020](#)) yang mengatakan bahwa kurangnya interaksi antara guru dan siswa dapat berdampak pada menurunnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta menurunkan motivasi belajar siswa.

Untuk mengatasi hal ini, peneliti mencoba untuk melakukan sebuah penelitian yang berkaitan dengan penerapan metode pembelajaran Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) yang dikombinasikan dengan metode *Flipped Classroom* dalam perkuliahan aljabar linear. PPR adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan perkembangan pengetahuan, hati, dan karakter mahasiswa (Sulistiyani, [2018](#)). Menurut Kolvenbach (Suparno, [2015](#)), penerapan PPR dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kemampuan 3C dalam diri mahasiswa yaitu *Competence* (kompetensi/pengetahuan), *Conscience* (suara hati), dan *Compassion*. Subagya dkk. ([2012](#)) menjelaskan bahwa *Competence* (kompetensi/pengetahuan)

berkaitan dengan penguasaan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seorang mahasiswa sesuai dengan bidangnya meliputi kemampuan akademis (termasuk kemampuan untuk berpikir secara reflektif, logis, kritis, imajinatif, dan kreatif), keterampilan menggunakan teknologi, keterampilan kejuruan, apresiasi seni kreatif, olahraga, dan rekreasi, dan keterampilan komunikasi yang efektif; *Conscience* (suara hati) berkaitan dengan pembelajaran yang dapat meningkatkan hati nurani seorang siswa dimana siswa tersebut dapat membedakan baik dan tidak baik; sedangkan *Compassion* berkaitan dengan kepekaan untuk berbuat baik bagi orang lain yang membutuhkan, punya kepedulian pada orang lain.

Sedangkan metode *Flipped Classroom* adalah metode pembelajaran pedagogis inovatif yang berfokus pada pengajaran yang berpusat pada siswa dengan membalik sistem pembelajaran kelas tradisional yang selama ini dilakukan oleh pengajar/pendidik (Zengin, [2017](#)). Menurut Rachmawati (Rachmawati et al., [2018](#)), *flipped classroom* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengubah kebiasaan belajar secara langsung di kelas menjadi ruang belajar individu artinya dalam proses belajarnya mahasiswa mempelajari materi pelajaran secara mandiri di rumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan belajar mengajar di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami mahasiswa. Selain itu, Johnson (Ogden, [2015](#)) mengatakan bahwa *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang meminimalkan pengajaran langsung dari dosen, tetapi memaksimalkan pengajaran tidak langsung dengan dukungan materi yang dapat diakses secara daring oleh mahasiswa. Menurut Arnold & Garza (Arnold-Garza, [2014](#)), penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dalam kegiatan pembelajaran memiliki keunggulan tersendiri seperti penggunaan waktu dalam kelas yang efisien, kesempatan belajar yang lebih aktif bagi mahasiswa, peningkatan interaksi satu lawan satu antara mahasiswa dan dosen, tanggung jawab mahasiswa untuk belajar dan mengatasi berbagai gaya belajar (Strayer, [2012](#)). Dan tentunya masing-masing keunggulan ini memiliki implikasi untuk pembelajaran mahasiswa. Kuat atau lemahnya keunggulan yang nampak tergantung pada implementasi spesifik dari model pembelajaran ini dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran daring, pendekatan PPR sangat dibutuhkan agar dosen tetap dapat memperhatikan perkembangan pengetahuan, hati, dan karakter mahasiswa sehingga mahasiswa tetap termotivasi untuk belajar meskipun interaksi pembelajaran hanya dapat dilakukan secara daring. PPR yang dikombinasikan dengan *flipped classroom* bertujuan agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.

Sehingga ketika kegiatan pembelajaran daring dilaksanakan, mahasiswa dan dosen hanya berdiskusi dan menyelesaikan soal-soal berkaitan dengan materi tersebut serta dosen dapat memiliki waktu yang cukup untuk memotivasi mahasiswa agar tetap menjalankan tugas sebagai mahasiswa seperti biasanya meskipun pembelajaran dilakukan secara daring dan menemui berbagai hambatan.

Agar dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring dengan baik dan berkualitas maka selain menguasai materi pelajaran, seorang pengajar juga wajib untuk menguasai teknologi. Karena dalam kegiatan pembelajaran secara daring diwajibkan untuk menggunakan media teknologi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana perbedaan prestasi mahasiswa selama pandemic Covid-19 yang diajarkan dengan menerapkan PPR yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *flipped classroom*.

### **Metode**

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Matematika UNIKA Santu Paulus Ruteng. Kelompok kontrol dan eksperimen masing-masing berjumlah 19 orang mahasiswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experimental design dengan bentuk Posttest Only Control Grup Design. Peneliti mengambil dua kelompok secara random dari 3 kelompok populasi dengan memperhatikan tingkat kesetaraan kelompok. Uji kesetaraan dilakukan dengan menggunakan rumus separated varians. Hasil uji kesetaraan menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut setara dengan melihat nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $1,3858 < 2,08$ . Kedua kelompok tersebut diberikan perlakuan dimana kelompok kontrol diajarkan menggunakan metode konvensional sedangkan kelompok eksperimen diajarkan menggunakan metode PPR yang dikombinasikan dengan flipped classroom. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Aljabar Linear, peneliti menggunakan instrumen tes berbentuk uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Kelima butir soal tersebut merupakan soal-soal yang sudah memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal.

Data hasil belajar mahasiswa tersebut selanjutnya dianalisis untuk menentukan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian yang telah dirancang. Langkah analisis pertama adalah peneliti melakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari

populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) (Sugiyono, 2016). Sedangkan untuk menguji homogenitas data, peneliti menggunakan rumus uji homogenitas dengan varians terbesar dibanding varians terkecil (Sugiyono, 2016). Uji kelayakan hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis statistik distribusi student atau uji t. Adapun hipotesis yang dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:  $H_0$ : tidak ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan PPR yang dikombinasikan dengan model pembelajaran flipped classroom dengan mahasiswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional;  $H_1$ : ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan PPR yang dikombinasikan dengan model pembelajaran flipped classroom dengan mahasiswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

### Hasil dan Pembahasan

Masalah-masalah rendahnya hasil pembelajaran bukanlah masalah yang baru ditemui oleh para pendidik dalam bidang pendidikan. Telah banyak pendidik yang berusaha untuk mengatasi masalah ini dengan berbagai teknik dan usaha. Salah satu teknik yang digunakan adalah dengan mengganti metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Paradigma Pedagogi Reflektif dan *flipped classroom* bukanlah metode pembelajaran yang baru dalam sejarah pendidikan di Indonesia. Telah banyak pendidik yang menerapkan kedua metode ini dalam kegiatan pembelajaran.

PPR sudah diterapkan oleh peneliti-peneliti terdahulu, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Melissa (2019). Dalam penelitiannya, ditemukan bahwa implementasi Paradigma Pedagogi Reflektif dapat mengembangkan hasil belajar Teori Bilangan. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan Pratini (2017), ditemukan bahwa penerapan PPR dapat mengembangkan mahasiswa secara utuh, baik dari aspek kompetensi, hati nurani, maupun berbela rasa.

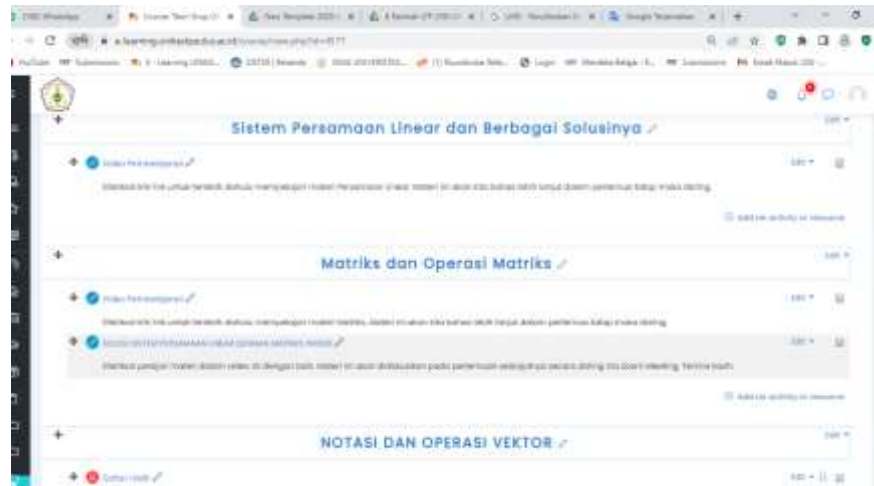
Model pembelajaran *flipped classroom* juga telah diterapkan oleh para peneliti terdahulu dalam kegiatan pembelajaran matematika, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Supatmono (2018). Dalam tesisnya ditemukan bahwa penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dalam kegiatan pembelajaran matematika dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, Bayu & Rahmi (Bayu & Rahmi, 2018) menemukan bahwa hasil belajar matematika siswa yang

menerapkan pembelajaran dengan strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Pendekatan Saintik lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa tanpa menerapkan strategi Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Pendekatan Saintik.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tentang penerapan pendekatan PPR dan metode *Flipped Classroom* yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti melaksanakan sebuah penelitian yang berkaitan dengan penerapan pendekatan PPR yang dikombinasikan dengan *Flipped Classroom* dalam pembelajaran aljabar linear. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang terdiri dari 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen. Dimana, dalam kelas eksperimen peneliti menerapkan PPR dikombinasikan dengan model pembelajaran *flipped classroom*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Kombinasi kedua model ini tercatat sebagai kesatuan yang saling melengkapi satu sama lain untuk meningkatkan prestasi belajar serta karakter mahasiswa.

Dalam penelitian ini, kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring melalui *Learning Management System (LMS)* dan *zoom meeting*. Sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan, dosen terlebih dahulu mengunggah link-link video youtube yang berisi materi aljabar linear sesuai dengan topik yang akan dipelajari. Link ini diunggah melalui LMS yang dipakai oleh mahasiswa dan dosen. Selain itu, dosen juga meminta mahasiswa untuk menyelesaikan beberapa soal yang berkaitan dengan materi tersebut agar dapat didiskusikan ketika perkuliahan melalui *zoom meeting*. Dengan adanya video dan tugas ini, mahasiswa terlatih untuk terlebih dahulu mempelajari materi perkuliahan secara mandiri dan dapat memanfaatkan waktu dengan baik sehingga tetap termotivasi untuk belajar. Saat perkuliahan melalui *zoom meeting* berlangsung, dosen menerapkan pendekatan PPR yang meliputi konteks, pengalaman, evaluasi, refleksi, dan aksi. Di awal kegiatan perkuliahan dosen menggali konteks mahasiswa yang akan mempelajari materi tersebut dengan cara menanyakan kemampuan awal tentang konsep-konsep yang telah mereka pelajari melalui Youtube. Pada aspek pengalaman, dosen merancang pembelajaran dengan menerapkan metode diskusi sehingga mahasiswa dapat aktif untuk belajar dan mahasiswa yang sudah memahami materi dapat membantu teman yang masih kesulitan dengan cara memberikan penjelasan. Selanjutnya, dosen akan mengadakan evaluasi secara berkala melalui pemberian kuis dan ujian sisipan. Jika hasil evaluasi tidak memuaskan, maka mahasiswa diminta untuk merefleksikan makna dari setiap materi yang telah dipelajari serta memperbaiki pola dan rutinitas belajar mereka dalam aksi selanjutnya. Dengan proses perkuliahan

yang menekankan beberapa aspek inilah yang dapat berpengaruh pada prestasi belajar aljabar linear mahasiswa.



Gambar 1. Gambar Kegiatan Perkuliahan Aljabar Linear melalui LMS

Salah satu kriteria utama agar pengambilan keputusan terhadap hipotesis penelitian dapat diterima/diakui adalah kelayakan instrumen penelitian yang digunakan. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah soal tes prestasi belajar mahasiswa dalam mata kuliah aljabar linear yang terdiri dari 5 soal. Kelima soal ini sudah dinyatakan valid dan reliabel. Tingkat kevalidan soal dihitung menggunakan korelasi *product momen* (Sugiyono, 2016) dan reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Crombach (Riduwan, 2012), dengan masing-masing tingkat kevalidan dan reliabilitas dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Tingkat Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Nomor Soal	Nilai Korelasi Product Moment	Kriteria Validitas/Reliabilitas
1	0,863294	Valid
2	0,917495	Valid
3	0,755599	Valid
4	0,679614	Valid
5	0,679600	Valid
Nilai Reliabilitas	0,724444	Reliabel

Data prestasi belajar mahasiswa yang telah diperoleh, dianalisis untuk menentukan normalitas dan homogenitas data dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Adapun hasil analisis terhadap data tersebut dapat dilihat pada tabel 2 dan 3 berikut ini.



Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Mahasiswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$X_{Hitung}^2$	1,318833	6,634653
$X_{Tabel}^2$	11,070498	11,070498
Kesimpulan	Data berdistribusi norma	Data berdistribusi norma

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Prestasi Belajar Mahasiswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians	57,005848	59,649123
$F_{Hitung}$		1,046368
$F_{Tabel}$		3,13
Kesimpulan	Data Homogen	

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3, maka peneliti dapat menguji kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis penelitian. Untuk menganalisis terima dan tidaknya hipotesis tersebut, peneliti menggunakan distribusi *student* atau biasa disebut sebagai uji-*t*. Nilai  $t_{Hitung}$  diperoleh dengan menggunakan rumus *Separated Varians* dan diperoleh nilai  $t_{Hitung} = 2,40021$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  diperoleh dengan menggunakan  $db = n_1 + n_2 - 2$  dan diperoleh  $t_{tabel} = 2,08$  dengan  $tf = 0,05$ . Berdasarkan nilai  $t_{Hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dimana  $t_{Hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti terdapat perbedaan antara prestasi belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan PPR yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *flipped classroom* dengan mahasiswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

Selain data statistik yang dijelaskan ini, perbedaan prestasi belajar mahasiswa juga dapat dilihat pada keaktifan yang ditunjukkan mahasiswa ketika proses perkuliahan berlangsung. Ketika proses perkuliahan, mahasiswa pada kelas eksperimen lebih aktif dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, mahasiswa kelas eksperimen lebih banyak bertanya tentang soal-soal aljabar linear yang belum mereka pahami sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman mereka terhadap materi yang sedang dipelajari. Kegiatan pembelajaranpun lebih banyak digunakan untuk menyelesaikan beberapa soal yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman mereka. Dibandingkan dengan kelas kontrol, mahasiswa dalam kelas ini lebih banyak menghabiskan waktu untuk terlebih dahulu mempelajari konsep-konsep dasar serta menyelesaikan beberapa soal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, paradigma pedagogi reflektif dan model pembelajaran *flipped classroom* memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Agustin (2016) yang

mengatakan bahwa capaian kompetensi siswa yang diajarkan dengan menggunakan paradigma pendidikan reflektif berada di atas nilai KKM, serta pendapat Aniswari (Aniswari, [2019](#)) yang mengatakan bahwa penerapan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan PPR dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek competence dan consiense. Selain itu, Khofifah, dkk. (Khofifah et al., [2021](#)) juga mengatakan bahwa model pembelajaran (*flipped classroom* dan *discovery learning*) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

### Simpulan

Disimpulkan bahwa, model pembelajaran berpengaruh terhadap pencapaian pembelajaran. Jika seorang pengajar dapat memilih model, metode atau cara tertentu yang cocok dengan situasi dan kondisi lingkungan belajar peserta didik, maka prestasi peserta didikpun akan sesuai dengan yang diharapkan. Seperti halnya dalam penelitian ini, ditemukan hasil bahwa terdapat perbedaan prestasi mahasiswa yang diajarkan dengan menerapkan PPR dikombinasikan dengan model pembelajaran flipped classroom dengan mahasiswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Dan prestasi belajar yang diperoleh mahasiswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti merekomendasikan agar para pengajar dapat memilih metode, model atau cara dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi pembelajar.

### Daftar Pustaka

- Aniswari, F. V. L. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Paradigma Pedagogi Reflektif untuk Topik Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Arnold-Garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and Its Use for Information Literacy Instruction. *Communications in Information Literacy*, 8(1), 7–22. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2014.8.1.161>
- Bayu, E. P. S., & Rahmi, S. M. (2018). Penerapan Strategi Flipped Classroom dengan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI SMKN 2 Padangpanjang. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 23–33.
- Caporarello, L., & Iñesta, A. (2016). Make Blended Learning Happen: Conditions for A Successful Change Process in Higher Education Institutions. *EAI Endorsed Transactions on E-Learning*, 3(12), 1-10.
- Isnaini, J. F., & Azhar, E. (2021). Mathematics learning Independence: The Relationship of Youtube as A Media for Mathematics Learning. *Desimal: Jurnal Matematika*, 4(2), 177–184. <https://doi.org/10.24042/djm>
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1), 43-54. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- 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>
- Maskur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177-186. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Melissa, M. M. (2019). Implementasi Paradigma Pedagogi Reflektif untuk Mengembangkan Hasil Belajar Teori Bilangan. *Seminar Nasional "Pembelajaran Matematika Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0"*, 1(12), 114-117.
- Ogden, L. (2015). Student Perceptions of The Flipped Classroom in College Algebra. *Primus*, 25(9), 782-791. <https://doi.org/10.1080/10511970.2015.1054011>
- Permatasari, D., Amirudin, A., & Sittika, A. J. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Youtube dalam Pembelajaran Daring Pendidikan Agama Islam Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 6(1), 10-19.
- Pratini, H. S. (2017). PPR Implementation In Micro Teaching Course to Improve Students' Confidence and Compassion. *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, 1(2), 111-120. <https://doi.org/10.24071/ijiet.2017.010201>
- Rachmawati, V., Setyaningrum, W., & Retnawati, H. (2019). Flipped Classroom in Mathematics Instruction: Teachers' Perception. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1), (1-6).
- Riduwan, M. B. A. (2012). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti muda*. Bandung: Alfabeta.
- Strayer, J. (2012). How Learning in An Inverted Classroom Influences Cooperation, Innovation and Task Orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193. <http://dx.doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Subagya, J. (2012). *Paradigma Pedagogi Reflektif: Mendampingi Peserta Didik Menjadi Cerdas dan Berkarakter*. Yogyakarta: Kanisius
- Sugiyono, S. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. (2015). *Pembelajaran di Perguruan Tinggi bergaya PPR*. Yogyakarta: USD.
- Supatmono, FX. C. (2018). *Desain Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linear Kuadrat (SPLK) dan Sistem Persamaan Kuadrat-Kuadrat (SPKK) dengan Menggunakan Pendekatan Flipped Classroom dan Dampaknya Terhadap Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Sulistiyani, N. (2018). Implementation Of Problem-Based Learning Model (PBL) Based on Reflective Pedagogy Approach on Advanced Statistics Learning. *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, 2(1), 11-19. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v2i1.952>
- Wahyono, P., Husamah, H., & Budi, A. S. (2020). Guru Profesional di Masa Pandemi COVID-19: Review Implementasi, Tantangan, dan Solusi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 51-65.
- Yulia, I. B., & Putra, A. (2020). Kesulitan Siswa dalam Mengingat Pembelajaran Matematika. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, 2(2), 327-335. <https://doi.org/10.20885/rpi.vol2.iss2.art4>
- Zengin, Y. (2017). Investigating the Use of the Khan Academy and Mathematics Software with a Flipped Classroom Approach in Mathematics Teaching. *Educational Technology & Society*, 20(2), 89-100.