

## PENGARUH MODEL *FLIPPED CLASSROOM* BERBANTUAN *QUIZIZZ* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

**Riska Dewi**

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: [riska0305213084@uinsu.ac.id](mailto:riska0305213084@uinsu.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Rendahnya pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa masih menjadi kendala dalam pembelajaran. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah penerapan model flipped classroom berbantuan Quizizz. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain posttest-only control group. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas XI yang dipilih melalui cluster random sampling. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep (kognitif) dan angket kemandirian belajar (afektif). Data dianalisis menggunakan independent sample t-test dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada kedua hipotesis ( $7,0422 > 1,998$  dan  $21,5233 > 1,998$ ), yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan flipped classroom berbantuan Quizizz terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, model ini efektif untuk meningkatkan kualitas hasil belajar, terutama dalam memperdalam pemahaman konsep dan mendorong kemandirian belajar.*

*Kata Kunci: Flipped Classroom; Quizizz; Pemahaman Konsep; Kemandirian Belajar*

### **ABSTRACT**

*Low conceptual understanding and learning independence among students remain obstacles to learning. One solution offered is the application of the Quizizz-assisted flipped classroom model. This study used a quasi-experimental method with a posttest-only control group design. The research sample consisted of two 11th grade classes selected through cluster random sampling. The research instruments were a conceptual understanding test (cognitive) and a learning independence questionnaire (affective). The data were analyzed using an independent sample t-test with a significance level of 0.05. The results showed that the t-count was greater than the t-table in both hypotheses ( $7.0422 > 1.998$  and  $21.5233 > 1.998$ ), which means that there was a significant effect of using the Quizizz-assisted flipped classroom on students' conceptual understanding and learning independence. Thus, this model is effective in improving learning outcomes, especially in deepening concept understanding and encouraging learning independence.*

*Keywords: flipped classroom; Quizizz; concept understanding; learning independence*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang unggul. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya dibekali pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga diarahkan untuk memiliki sikap mandiri, disiplin, serta kemampuan berpikir kritis yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan global. Dalam kerangka tersebut, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis, karena selain berfungsi sebagai ilmu dasar yang menopang perkembangan teknologi, juga berperan dalam membentuk pola pikir logis, analitis, dan sistematis pada diri siswa.

Namun demikian, hasil capaian siswa Indonesia dalam bidang matematika masih tergolong rendah. Data dari TIMSS tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia memperoleh skor 397, jauh di bawah rata-rata skor internasional 500, dan menempati peringkat ke-44 dari 49 negara peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa Indonesia masih perlu ditingkatkan. Temuan serupa juga diperoleh dari hasil tes diagnostik yang dilakukan di SMA Negeri 1 Batang Kuis, di mana pemahaman konsep siswa hanya mencapai rata-rata 39,4%, serta kemandirian belajar yang masih rendah dengan hanya 35,6% siswa berada pada kategori tinggi.

Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya capaian tersebut adalah pola pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran matematika cenderung dilaksanakan melalui metode ceramah dengan fokus utama pada penyampaian materi dan pemberian latihan soal, sedangkan peluang bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan secara mandiri masih relatif terbatas. Media pembelajaran yang digunakan juga relatif sederhana, hanya berupa buku pegangan dan catatan guru, tanpa pemanfaatan teknologi interaktif. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga pemahaman konsep dan kemandirian belajar tidak berkembang secara optimal.

Padahal, seiring dengan berkembangnya paradigma pendidikan modern, pembelajaran seharusnya beralih dari *teacher-centered learning* menuju *student-centered learning*. Pembelajaran yang berpusat pada siswa memungkinkan mereka untuk lebih aktif dalam menemukan, memahami, dan menerapkan konsep yang dipelajari. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, memperkaya pengalaman belajar, serta memberi ruang bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya masing-masing.

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dipandang mampu menjawab permasalahan tersebut adalah *flipped classroom*. Pada model ini, peserta didik diarahkan untuk mempelajari materi secara mandiri di luar kelas melalui media video pembelajaran atau konten digital, sedangkan kegiatan tatap muka di kelas difokuskan pada diskusi, pemecahan masalah, serta pendalaman konsep. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih mandiri, bertanggung jawab terhadap proses belajarnya, sekaligus meningkatkan keaktifan dalam interaksi kelas. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu memperjelas konsep yang belum dipahami dan membimbing siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan pada konteks nyata. Langkah-langkah pembelajaran model *flipped classroom* menggunakan empat sintaks menurut (Susilawati, 2021) yaitu : (1) Tahap Asinkronus, (2) Tahap Sinkronus, (3) Tahap Interpretasi dan Rekreasi, serta (4) Tahap Evaluasi.

Untuk mendukung penerapan *flipped classroom*, diperlukan media pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar interaktif dan menyenangkan. Salah satunya adalah *Quizizz*, yaitu aplikasi berbasis kuis digital yang dapat digunakan tidak hanya untuk evaluasi, tetapi juga untuk penyajian materi. Dengan desainnya yang interaktif dan kompetitif, *Quizizz* mampu meningkatkan partisipasi siswa, memberikan umpan balik langsung, serta menumbuhkan motivasi belajar. Penelitian sebelumnya juga

menunjukkan bahwa pemanfaatan *Quizizz* berpengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep maupun kemandirian belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model *flipped classroom* berbantuan *Quizizz* dipandang sebagai salah satu alternatif solusi untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “*Pengaruh Model Flipped Classroom Berbantuan Quizizz terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemandirian Belajar Siswa.*”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Batang Kuis pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian siswa kelas XI. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik *cluster random sampling*, dengan menetapkan kelas XI-C sebagai kelompok kontrol dan kelas XI-B sebagai kelompok eksperimen, masing-masing berjumlah 33 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design*, yakni desain eksperimen di mana peserta dipilih secara acak dan dibagi ke dalam dua kelompok: kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa penerapan model *Flipped Classroom* berbantuan *Quizizz*, serta kelompok kontrol yang tidak memperoleh perlakuan. Objek penelitian difokuskan pada pengaruh model *Flipped Classroom* berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa. Instrumen penelitian meliputi tes uraian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep serta angket untuk menilai kemandirian belajar siswa, yang sebelumnya telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sehingga dinyatakan layak digunakan. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kondisi pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model, serta statistik inferensial melalui uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis dengan *independent sample t-test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep dengan melibatkan dua kelas, yaitu kelas XI-B (eksperimen, 33 siswa) yang diajarkan dengan model *flipped classroom* berbantuan *quizizz* dan XI-C (kontrol, 33 siswa) yang menggunakan metode konvensional. Data kemampuan pemahaman konsep diperoleh melalui *posttest* setelah perlakuan yaitu :

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Minimum	Maksimum	Standar Deviasi
Eksperimen	33	81,6667	80	90	3,6799
Kontrol	33	62,2727	15	65	9,6088

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor siswa pada kelas eksperimen (81,67) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (62,27). Skor tertinggi yang dicapai pada kelas eksperimen adalah 90, sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai 65. Selain itu, nilai standar deviasi yang lebih rendah pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa pada kelompok tersebut lebih homogen atau merata. Kemudian, data hasil angket kemandirian belajar siswa setelah perlakuan yaitu :

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	33	72,79	2,1178
Kontrol	33	57,33	5,4582

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Angket Kemandirian Belajar**

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor siswa pada kelas eksperimen (72,79) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (57,33). Standar deviasi yang lebih rendah pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam kelompok tersebut lebih

konsisten atau merata. Selanjutnya, dilakukan uji prasyarat untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal :

No.	Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	33	0,1493	0,1542	Normal
2	Kontrol	33	0,1391	0,1542	Normal

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas data tes kemampuan pemahaman konsep, diperoleh bahwa pada kelompok eksperimen dengan rata-rata sebesar 81,67 dan nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,1493 lebih kecil dari  $L_{tabel}$  sebesar 0,1542, serta pada kelompok kontrol dengan rata-rata 62,27 dan nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,1391 juga lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  sebesar 0,1542 pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelompok, baik eksperimen maupun kontrol, berdistribusi normal. Kemudian, uji normalitas juga dilakukan pada data angket diperoleh :

No.	Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	33	0,1493	0,1542	Normal
2	Kontrol	33	0,1391	0,1542	Normal

**Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa**

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas angket kemandirian belajar diperoleh bahwa pada kelompok eksperimen dengan rata-rata sebesar 72,79 dan nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,1484 lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  sebesar 0,1542 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Demikian pula pada kelompok kontrol dengan rata-rata 57,33 nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,1496 juga lebih kecil daripada  $L_{tabel}$  sebesar 0,1542. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data angket kemandirian belajar pada kedua kelompok berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji prasyarat data berdistribusi normal :

No.	Data Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	157,9545	1,7108	1,8045	Homogen
2	Kontrol	92,3296			

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji homogenitas varians menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki varians sebesar 157,95, sedangkan kelompok kontrol memiliki varians sebesar 92,33. Perhitungan menghasilkan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,71 yang lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  sebesar 1,80 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians data pada kedua kelompok bersifat homogen. Selanjutnya, hasil uji homogenitas terhadap angket kemandirian belajar siswa diperoleh sebagai berikut :

No	Data Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	8,79621	1,0704	1,8045	Homogen
2	Kontrol	8,2178			

**Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Siswa**

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji homogenitas varians angket kemandirian belajar, diketahui bahwa kelompok eksperimen memiliki varians sebesar 8,80, sedangkan kelompok kontrol memiliki varians sebesar 8,22. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,07 lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  sebesar 1,80 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians data pada kedua kelompok adalah homogen.

Setelah melakukan uji Normalitas dan Uji Homogenitas, hasil yang didapat berdistribusi normal dan homogen maka syarat uji-t telah terpenuhi, Selanjutnya menggunakan rumus *Independent Sample t-test* untuk pengujian hipotesis. Hasil pengujian hipotesis pertama dapat dilihat pada tabel berikut :

Kelas	N	Mean	S <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keputusan
Eksperimen	33	81,6667	11,1867	7,0422	1,998	Terdapat pengaruh
Kontrol	33	62,2727				

**Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Pemahaman Konsep**

Berdasarkan nilai analisis terhadap nilai *post-test* dari siswa setelah mereka mendapatkan perlakuan yang berbeda, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 7,0422$  dan  $t_{tabel} = 1,998$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  hipotesis menyatakan hasil tes yang diajarkan menggunakan model *flipped classroom* berbantuan *quizizz* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Selanjutnya, hasil pengujian hipotesis kedua diperoleh :

Kelas	N	Mean	S <sup>2</sup>	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keputusan
Eksperimen	33	72,79	2,9167	21,5233	1,998	Terdapat pengaruh
Kontrol	33	57,33				

**Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Kemandirian Belajar Siswa**

Berdasarkan nilai analisis terhadap nilai angket akhir dari siswa setelah mereka mendapatkan perlakuan yang berbeda, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 21,5233$  dan  $t_{tabel} = 1,998$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan demikian hipotesis menyatakan hasil tes yang diajarkan menggunakan model *flipped classroom* berbantuan *quizizz* berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa.

## Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *Quizizz* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa model *flipped classroom* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terutama disebabkan karena siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pengetahuan secara pasif di dalam kelas, melainkan terlebih dahulu memperoleh kesempatan untuk mempelajari materi secara mandiri di luar kegiatan tatap muka.

Hal tersebut sejalan dengan sintaks model *flipped classroom*, yakni pada tahap awal asinkron, siswa mempelajari materi secara mandiri di rumah melalui video pembelajaran serta menyusunnya dalam bentuk ringkasan. Menurut teori konstruktivisme Piaget, pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang aktif. Selanjutnya tahap Sinkronus yaitu tahap ketika guru mengklarifikasi pemahaman siswa terhadap materi video, serta menekankan ide pokok dan poin penting yang belum dipahami. Tahapan ini sejalan dengan teori Vygotsky mengenai *Zone of Proximal Development* (ZPD), di mana guru berperan sebagai *scaffolding* untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dianggap sulit. Selanjutnya, pada tahap Interpretasi dan Rekreasi, siswa berkolaborasi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Proses ini didukung oleh teori konstruktivisme sosial Vygotsky, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan kolaborasi. Tahap terakhir adalah Evaluasi, di mana siswa mengikuti penilaian melalui kuis dengan memanfaatkan media seperti *Quizizz* yang berfungsi sebagai *assessment for learning* sekaligus memberikan umpan balik secara langsung terhadap tingkat pemahaman siswa. Berdasarkan teori behaviorisme Skinner, pemberian penguatan (*feedback*) melalui evaluasi berperan dalam meningkatkan motivasi serta mengarahkan siswa pada proses pembelajaran berikutnya.

Selain itu, hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa *flipped classroom* berbantuan *quizizz* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa yaitu penelitian oleh Annisa Primia Rahma (2022) menunjukkan bahwa penerapan model *flipped classroom* berpengaruh terhadap peningkatan kemandirian belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi

sistem pertahanan tubuh. Penelitian oleh Putri Ayu, et al (2023) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *quizizz* secara signifikan meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam materi persamaan lingkaran di tingkat sekolah menengah atas.

Dengan kata lain, proses pembelajaran menjadi lebih efektif ketika model *flipped classroom* berbantuan *quizizz* diterapkan, sebab siswa lebih aktif, kritis, serta memiliki tanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep sekaligus kemandirian belajar.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Batang Kuis, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Flipped Classroom* berbantuan *Quizizz* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa. Kesimpulan ini diperoleh dari hasil uji-t dua sampel independen, di mana pada pengujian hipotesis pertama diperoleh nilai t-hitung sebesar 7,0422 yang lebih besar daripada t-tabel sebesar 1,998 pada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian,  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{11}$  diterima. Selanjutnya, pada pengujian hipotesis kedua diperoleh nilai t-hitung sebesar 21,5233 yang juga lebih besar dibandingkan t-tabel sebesar 1,998 pada taraf signifikansi 0,05, sehingga  $H_{02}$  ditolak dan  $H_{12}$  diterima. Oleh karena itu, dapat ditegaskan bahwa model *Flipped Classroom* berbantuan *Quizizz* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep serta kemandirian belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, P., Anomelisa, A. B., & Ndori, V. H. (2023). Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Quizizz* Terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Materi Persamaan Lingkaran. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(2), 415–422. <https://doi.org/10.54082/jupin.179>.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Asrul, Abdul Hasan, dan M. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*. Perdana Publishing.
- Bergman, J. and A. S. (2012). *Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day*. United States : The International Society For Technology In Education.
- Bergmann, & Sams, A. (2011). *Flipped Your Classroom*. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8).
- Helndriana, H., Rohaeti, E.L.E.L., Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. PT Relfika Aditama.
- Khairunnisa, K., Mansur, H., & Salim, A. (2024). Implementasi Model Flipped Classroom dan Model Collaborative Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 6807–6812. <https://doi.org/10.54371/jip.v7i7.4717>
- Liantoni., D. (2018). Peran Teknologi Informasi Untuk Peningkatan Kemampuan Siswa SMA dan SMK Dalam Menghadapi Perkembangan Era Digital. *Publikasi Pendidikan*, 8(2).
- Rahmawati, A. & Zuli, N. (2021). Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Flipped Classroom pada Materi SPLDV Kelas VIII Berbantuan Video Animasi. *Jurnal Silogismel : Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 6(2), 50-60 <https://doi.org/10.24269/silogismel.v6i2.4340>
- Situmorang, K., D. (2019). Pemanfaatan Teknologi dalam Pendidikan: Penggunaan fitur gamifikasi daring di SMA-SMK Kristen PELNABUR Bandar Lampung. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2023). *Metodel Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.

Suhendri, H. (2012). Pengaruh kecerdasan matematis-logis, rasa percaya diri, dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. *In Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY, 10*.

Susilawati, Elvi, A. I. K. (2021). Implementasi E-Learning Flipped Classroom Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Dalam Mendesain Materi Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak. *Jurnal Teknologi Pendidikan (Jtp)*.