



Pengaruh Metode Diskusi Menggunakan Aplikasi *Zoom* Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa

Dedi Setiawan^{1*}, Rifdarmon², Dori Yuvenda³, M. Nasir⁴

^{1,2,3}*Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Negeri Padang, Indonesia*

* Corresponding Author. E-mail: ¹ dedimpdt@ft.unp.ac.id

Receive: 05/08/2021

Accepted: 21/12/2021

Published: 01/03/2022

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode diskusi menggunakan aplikasi *zoom* pada masa pandemi *covid-19* terhadap hasil belajar mata kuliah kemudi rem dan suspensi di Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penelitian ini terdiri dari dua kelas sampel, dimana satu kelas merupakan kelas eksperimen yang berjumlah 17 orang dan satu kelas lagi berjumlah 17 orang sebagai kelas kontrol. Metode diskusi menggunakan aplikasi *zoom* diajarkan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan metode diskusi berbantu *zoom*, kelas kontrol hanya menggunakan *platform e-learning* sebagaimana kelas eksperimen juga menggunakannya. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *sampling incidental*. Analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan uji-T. Sebelum data dianalisis, dilakukan terlebih dahulu analisis deskriptif dan uji persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh metode diskusi menggunakan aplikasi *zoom* terhadap hasil belajar mata kuliah kemudi rem dan suspensi.

Kata Kunci : Metode Diskusi, *Zoom*, Hasil Belajar, *Covid 19*

Abstract

The purpose of this study is to find out the influence of discussion methods using zoom applications during the covid-19 pandemic on the results of learning brake steering courses and suspensions in the Department of Automotive Engineering Faculty of Engineering, State University of Padang. This study consisted of two sample classes, of which one class was an experimental class of 17 people and another class of 17 people as a control class. Discussion methods using zoom apps taught in experimental classes, while the control class without using the zoom-assisted discussion method, control class uses only e-learning platform as experimental class also uses. Sampling research using incidental sampling techniques. Data analysis to test hypotheses using T-test. Before the data is analyzed, conducted in advance descriptive analysis and test of analysis requirements (homogeneity test and normality test). The results prove that there is an influence of discussion methods using zoom applications on the learning outcomes of brake steering courses and suspensions.

Keywords : Discussion Method, *Zoom*, Learning Outcomes, *Covid 19*

Pendahuluan

Munculnya Covid-19 pada tanggal 31 desember 2019 yang berawal dari kota Wuhan di provinsi hubei Cina (Mawarda, 2021), mengantarkan proses pembelajaran yang semulanya tatap muka di kelas berubah menjadi belajar dari rumah (BDR) (Ferdiansyah, 2021), hal ini ditujukan agar covid-19 dapat diredam dan dihentikan penyebarannya (Siagian, 2020). Pendidik atau dosen dituntut untuk dapat mengikuti perubahan proses pembelajaran tersebut (Herliandry et al., 2020). Semua dosen di Jurusan Pendidikan Teknik otomotif FT-UNP telah melakukan proses pembelajaran secara daring, sejalan dengan itu dosen juga diharapkan mampu melakukan diskusi tatap muka secara *online* dengan mahasiswa dan antar mahasiswa selama masa pandemi covid-19 untuk mewujudkan proses pembelajaran yang lebih maksimal.

Berdasarkan observasi di lapangan dan wawancara dengan dosen dan mahasiswa mata kuliah kemudi rem dan suspensi selama pandemi covid-19, menunjukkan pembelajaran daring dengan menggunakan *platform e-learning* yang dapat dikembangkan dengan media sosial (Setiawan et al., 2018) selama ini hanya sebatas meng-*upload* materi ajar dan tugas, namun belum terealisasi proses pembelajaran tatap muka secara daring, salah satu aplikasi yang paling banyak diminati untuk proses pembelajaran tatap muka secara daring adalah *zoom* (Febnasari et al., 2019), tidak adanya bentuk diskusi tatap muka secara daring antara dosen dengan mahasiswa dan mahasiswa dengan mahasiswa pada mata kuliah kemudi rem dan suspensi, menimbulkan permasalahan diantaranya adalah (1) mahasiswa kurang mampu dalam memahami materi ajar secara maksimal; (2) minat belajar mahasiswa menurun yang ditandai dengan sedikitnya tugas yang terkumpul (3) metode dosen masih menghambat mahasiswa untuk belajar secara aktif; (4) diskusi tatap muka antara dosen dan mahasiswa tidak berjalan sebagaimana mestinya. Tidak hanya itu, data hasil belajar menunjukkan nilai mahasiswa dengan *platform e-learning* tergolong rendah.

Solusi penelitian terdahulu menggunakan metode diskusi dapat meningkatkan hasil belajar, penelitian (Haqien & Rahman, 2020) menunjukkan adanya pengaruh penggunaan metode diskusi terhadap hasil belajar; (Tupen, 2020) penggunaan metode diskusi berpengaruh positif terhadap hasil belajar, namun keterbatasan pada penelitian

tersebut tidak dilaksanakan pada pembelajaran daring. Salah satu cara yang mungkin dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah metode diskusi tatap muka menggunakan aplikasi *zoom*. Kelebihan metode diskusi menggunakan aplikasi *zoom* pada masa pandemi covid-19 adalah dosen dan mahasiswa dapat melakukan proses pembelajaran tatap muka (Sitepu, 2017), (Monica & Fitriawati, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh metode diskusi menggunakan aplikasi *zoom* terhadap hasil belajar kemudi rem dan suspensi. Pentingnya topik ini diangkat dikarenakan proses pembelajaran yang biasanya dilakukan secara normal di lokal dan *workshop*, untuk sementara waktu selama pandemi covid-19 tidak bisa dilakukan, untuk hasil belajar yang lebih baik maka perlu penggunaan metode diskusi berbantuan aplikasi *zoom* selama proses pembelajaran daring di jurusan teknik otomotif FT-UNP.

Metode diskusi adalah merupakan wadah dimana setiap mahasiswa dapat memperkuat pendapatnya dalam mengajukan argumentasinya berdasarkan masalah yang dihadapi (Marsiding, 2021). Metode diskusi dipakai untuk mengetahui kreativitas dan hasil belajar mahasiswa, mahasiswa akan menjadi lebih bertanggung jawab, bertindak, memahami dan dapat menyelesaikan masalah dengan kemampuannya (Prianto, 2017). Keunggulan dari metode diskusi dapat diterapkan dalam pembelajaran (Hamdani, 2019). Ada beberapa keuntungan dari metode diskusi (Suardi & Kanji, 2018) yaitu (1) bisa menstimulus mahasiswa menjadi kreatif; (2) dapat melatih mahasiswa menjadi terbiasa bertukar pikiran dalam menghadapi setiap masalah; (3) dapat menjadikan mahasiswa bisa mengeluarkan pendapat atau gagasan secara vokal; (4) dapat melatih mahasiswa untuk dapat menghargai pendapat orang lain. Berbagai penelitian menjelaskan bahwa metode diskusi dapat meningkatkan kemandirian (Latifah, 2013), keterampilan menulis (Fatimah, 2019), motivasi belajar (Hendrisman, 2019), sikap (Tarigan, 2015). Selain itu, beberapa penelitian terkait metode diskusi yang dapat meningkatkan hasil belajar sudah cukup banyak diantaranya (Malik, 2019), (Kusumawati, 2016), (Utami et al., 2014), (Mawaddah, 2020), (Ahmad & Tambak, 2018), dan (Fatmawati, 2019). Akan tetapi, penelitian tersebut belum dilakukan pada mata kuliah kemudi rem dan suspensi dan belum dilakukan pada masa pandemi covid-19.

Kebaruan pada penelitian ini berupa pelaksanaan metode diskusi yang menggunakan bantuan aplikasi *zoom* ditengah *covid-19* pada mata kuliah Kemudi Rem dan Suspensi, yang merupakan salah satu alternatif solusi saluran tatap muka antara dosen dengan mahasiswa dan mahasiswa dengan mahasiswa dalam mendiskusikan masalah atau topik pembelajaran selama masa pandemi *covid 19*. Jurusan teknik otomotif FT-UNP semester januari juni 2021 demi menghindari meluasnya penyebaran *covid-19* di tengah masyarakat kampus dan mewujudkan keselamatan bersama telah mengadakan rapat internal menyetujui pembelajaran praktek dan teori dialihkan ke pembelajaran daring, hal ini sesuai dengan instruksi dari pimpinan universitas agar melaksanakan pembelajaran secara daring.

Zoom adalah merupakan wadah pembelajaran online tatap muka yang berbentuk *software* atau aplikasi (Vhalery et al., 2021). Sejalan dengan itu (Pakpahan & Fitriani, 2020) menyatakan *Zoom* adalah video yang menggunakan aplikasi komunikasi secara gratis maupun berbayar yang dapat berbagi layar.

Hasil belajar atau prestasi belajar merupakan hasil kegiatan yang telah dikerjakan (Setiawan et al., 2019). selanjutnya hasil belajar (Lestari, 2015) merupakan kecakapan dan kepandaian mahasiswa yang dimilikinya setelah mendapatkan pengalaman belajar. Pendapat ini sesuai dengan (Suminah et al., 2019) hasil belajar merupakan kemampuan individu yang diperoleh selesai proses berlangsungnya pembelajaran, yang dapat memberikan kondisi tingkah laku dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan mahasiswa. Sementara menurut (Sukiyasa & Sukoco, 2013) hasil belajar adalah dampak dari semua proses yang diperoleh melalui pengetahuan, hasil dari latihan, perubahan tingkah laku yang bisa diukur dalam bentuk tes perilaku, tes kemampuan kognitif dan tes psikomotorik. Hasil belajar pada penelitian ini diambil dari mata kuliah kemudi rem dan suspensi.

Metode

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan jenis eksperimen dan desain penelitian yang dipakai adalah *quasi experimental* dengan pendekatan *nonequivalent control group design*. (Sugiyono, 2019c) menjelaskan pendekatan *nonequivalent control group design* terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara acak (*random*). Pada penelitian ini diawali

dengan *pre-test* guna melihat kondisi nilai awal apakah terdapat perbedaan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan.

Yang menjadi subjek penelitian adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah kemudi rem dan suspensi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah kemudi rem dan suspensi semester januari-juni 2021 yaitu sebanyak 7 kelas dengan kode seksi 55, 56, 57, 58, 98, 99 dan 102.

Pemilihan Sampel menggunakan teknik *Sampling Incidental*. (Sugiyono, 2019) menyatakan *Sampling Incidental* adalah siapa saja yang secara insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang yang ditemui itu cocok sebagai sumber data. Dalam hal ini sampel diambil secara *incidental* pada 2 kelas dengan kode seksi 98 dan 56 dengan memperhatikan kesamaan karakteristik yang bersifat homogen. Dari kedua kelas tersebut terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas dengan kode seksi 98 dan yang menjadi kelas kontrol adalah kelas dengan kode seksi 56.

Metode diskusi pada penelitian ini dibantu dengan aplikasi *zoom*. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan metode diskusi dibantu aplikasi *zoom* beserta *e-learning* sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan *e-learning* tanpa metode diskusi dan *zoom*.

Instrumen yang dipakai untuk mendapatkan data hasil belajar mahasiswa ialah dengan tes. Peneliti menggunakan instrumen berupa butir tes yang berupa soal-soal. Sebelum *post-test*, dilakukan tes validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya beda pada soal tes. Data hasil belajar dianalisis menggunakan statistik inferensial jenis parametris. Sebelum data dianalisis dilakukan analisis deskriptif, uji homogenitas dan normalitas (Riduwan, 2019). Uji hipotesis menggunakan *t-test* (Sugiyono, 2019)

Hasil dan Pembahasan

Hasil *pre-test* yang telah dilakukan pada kedua kelas menunjukkan hasil belajar rata-rata yang didapat berada pada kemampuan yang cenderung sama yaitu 41,2 untuk kelas eksperimen dan 41,7 untuk kelas kontrol.

Hasil analisis butir soal *post-test* yang dilakukan pada 8 soal *essay*, didapatkan hasil semua soal berada pada validitas yang tinggi, reliabilitas tinggi, tingkat kesukaran 2 soal mudah dan 6 soal sedang dan daya beda 7 cukup dan 1 lemah.

Analisis data deskriptif, hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. *Data Deskriptif Post-Test*

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	17	17
Mean	30.64	26.70
Median	31	27
Mode	29	26
Std. Deviasi	4.22	3.05
Variance	17.868	9.346
Range	19	13
Minimum	18	17
Maksimum	37	30
Sum	521	454

Berdasarkan tabel 1. Hasil *post-test* dari 17 mahasiswa di kelas eksperimen didapat rata-rata 30,64, nilai median 31, nilai modus 29, standar deviasi 4,22 dan variance 17,868. Sedangkan hasil *post-test* dari 17 mahasiswa di kelas kontrol didapat rata-rata 26,70, nilai median 27, nilai modus 26, standar deviasi 3,05 dan variance 9,346. Data deskriptif ini menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen yang diajarkan melalui metode diskusi menggunakan *zoom* lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Hal ini juga dikuatkan dengan skor median dan modus pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Tabel 2. *Uji Homogenitas*

Kelas	Sig.	α	Analisis
Eksperimen	0,324	0,05	0,324 > 0,05
Kontrol			

Pengujian homogenitas menunjukkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen, dasar pengambilan keputusan homogen, jika nilai sig (Leven's Test) > 0,05 maka H_0 diterima dan jika nilai sig (Leven's Test) < 0,05 maka H_0 ditolak. Hasil yang didapat nilai sig (Leven's Test) adalah 0,324 > 0,05 maka dapat disimpulkan H_0 diterima, dengan kata lain data populasi homogen.

Tabel 3. *Uji Normalitas*

Kelas	Sig.	α	Analisis
Eksperimen	0.462	0.05	0.462 > 0.05
kontrol	0.332	0.05	0.462 > 0.05

Uji normalitas menggunakan Kolmogorof Smirnov Test. Nilai signifikansi untuk kelompok eksperimen diperoleh 0,462 > 0,05 dan nilai signifikansi untuk kelompok kontrol 0,332 > 0,05. Dengan demikian diperoleh dari data kelompok eksperimen dan kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal.

Tabel 3. *Uji Hipotesis*

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Analisis
Eksperimen	3.11	1,69	$t_{hitung} > t_{tabel}$
Kontrol			

Uji-T digunakan untuk uji hipotesis dari dua kelompok data eksperimen dan kontrol. Tabel distribusi T untuk $\alpha = 0,05$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32$ didapat $t_{tabel} = 1,69$, sedangkan $t_{hitung} = 3,11$ dengan sig (2-tailed) = 0,04. Jadi, 3,11 > 1,69 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok sampel, artinya hasil belajar kemudi rem dan suspensi mahasiswa yang diajarkan dengan metode diskusi berbantu *zoom* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kemudi rem dan suspensi mahasiswa yang diajarkan tanpa menggunakan metode diskusi berbantu *zoom*. Perbedaan hasil belajar ini juga dapat dilihat dari nilai rata-rata mahasiswa yang kuliah daring dengan metode diskusi berbantu *zoom* lebih tinggi apabila dibandingkan dengan nilai rata-rata mahasiswa yang kuliah daring tanpa menggunakan metode diskusi berbantu *zoom*.

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh, sampel yang diambil adalah kelas dengan kode seksi 98 sebanyak 17 mahasiswa sebagai kelas eksperimen dan kelas dengan kode seksi 56 sebanyak 17 mahasiswa sebagai kelas kontrol. Ada 34 mahasiswa yang menjadi sumber data yang dapat mewakili populasi. Sampel 34 mahasiswa tersebut telah didapat skor hasil belajarnya, yang terdiri dari 17 mahasiswa yang diajarkan menggunakan metode diskusi berbantu *zoom* dan 17 mahasiswa yang diajarkan tanpa metode diskusi berbantu *zoom*.

Hasil belajar yang diperoleh pada kelas seksi 98 pada mata kuliah kemudi rem dan suspensi menggunakan metode diskusi berbantu *zoom* memperoleh skor tertinggi 37 dan skor terendah 18 dengan rata-rata 30,64, sedangkan untuk data hasil belajar mahasiswa yang tidak menggunakan metode diskusi berbantu *zoom* memperoleh skor tertinggi 30 dan skor terendah 17 dengan skor rata-

rata 26,70. Hal ini membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar kemudi rem dan suspensi mahasiswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan metode diskusi berbantu *zoom* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan tanpa menggunakan metode diskusi berbantu *zoom*.

Dengan metode diskusi mahasiswa dapat memperkuat pendapatnya dalam proses pembelajaran serta dapat mengajukan argumentsinya berdasarkan topik pembelajaran yang dibahas, mahasiswa dapat menunjukkan bahwa mereka dalam kondisi senang proses pembelajaran menggunakan metode diskusi, semua mahasiswa tidak ada yang diam, karena dengan metode diskusi ini mereka berani mengeluarkan pendapat walaupun apa yang mereka sampaikan baru sebatas pengetahuannya. Metode pembelajaran dapat memberikan keuntungan bagi mahasiswa, baik mahasiswa itu berkampuan tinggi maupun mahasiswa yang berkampuan rendah, dalam hal ini siswa yang berkemampuan tinggi dapat menjadi tempat diskusi di kelompoknya serta dapat membantu teman kelompoknya yang berkemampuan rendah.

Pada awal pertemuan pembelajaran daring metode diskusi berbantu *zoom* ini, mahasiswa masih diberikan kesempatan untuk mendapatkan pengarahan dalam pelaksanaan metode diskusi yang akan dilaksanakan karena mahasiswa masih belum memahami secara keseluruhan langkah-langkah pelaksanaan metode diskusi berbantu *zoom* kedepannya, mahasiswa mendapatkan pembagian kelompok yang dibagi sesuai dengan urutan nama yang ada pada daftar nama mahasiswa.

Pertemuan daring selanjutnya yang dilaksanakan, pembelajaran sudah bisa dilaksanakan secara bertahap setiap minggu yang diawali oleh kelompok satu berdasarkan nama-nama yang sudah ditetapkan. Pada tahap awal metode diskusi berlangsung, dosen pengampu membuka diskusi kemudian dilanjutkan dengan diskusi yang dipantau secara penuh oleh dosen pengampu mata kuliah, kelompok pertama yang tampil sudah dapat memberikan penyajian materi dengan baik selama 10-15 menit selanjutnya diikuti dengan diskusi tentang topik yang disampaikan, disini terjadi diskusi dari kelompok penyaji dan kelompok-kelompok lain, semua kelompok terlibat dalam diskusi yang dilaksanakan secara daring ini, diakhir diskusi ditutup 10-15 menit dengan penjelasan lebih lanjut oleh dosen pengampu terkait materi yang

disajikan pada mata kuliah kemudi rem dan suspensi.

Untuk pertemuan selanjutnya sampai dengan pertemuan terakhir, mahasiswa sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan metode diskusi berbantu *zoom* secara daring ini, walaupun ada sebagian kecil kelompok yang tidak tampil sesuai jadwal yang di tetapkan namun hal tersebut dapat digantikan dengan kelompok lain yang bersedia menggantikannya dan ada juga beberapa kelompok yang masih kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain tetapi hal ini dapat dilemparkan kekelompok lain atau dosen pengampu yang mampu memberikan penjelasannya. Dengan demikian semua masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang disajikan dapat dengan mudah dipahami melalui diskusi tersebut.

Penjelasan diatas, memuat temuan-temuan yang ada pada penelitian ini dalam menerapkan metode diskusi berbantu aplikasi *zoom* selama masa pandemi *covid-19*. Awal pada pertemuan kelompok satu sampai dengan kelompok terakhir, semua merasa mudah dalam memahami materi pembelajaran selama masa pandemi *covid-19*. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar kelas eksperimen baik dari kelas kontrol yang tidak menggunakan metode diskusi berbantu aplikasi *zoom*.

Sejalan dengan penelitian (Khotimah et al., 2021) tentang penerapan metode diskusi berbasis e-learning untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa materi sistem pencernaan pada program studi keperawatan. Hasil penelitian ini membuktikan hasil belajar dapat meningkat dengan metode diskusi menggunakan aplikasi *edmodo*, *zoom* dan *quizziz*. Peningkatan hasil belajar tersebut melalui beberapa tahapan. Selain itu juga penelitian yang dilakukan (Brahma, 2020) tentang penggunaan *zoom* sebagai pembelajaran berbasis online dalam mata kuliah sosiologi dan antropologi pada mahasiswa PPKN. Hasil penelitiannya menunjukkan dengan menggunakan *zoom* pada masa *work from home*, pembelajaran menjadi mudah dan efektif. Hal ini menguatkan hasil penelitian bahwa metode diskusi dengan *zoom* dapat meningkatkan hasil belajar dan lebih efektif.

Berdasarkan analisis data pada penelitian ini yang menggunakan uji-t didapat hasil $t_{hitung} = 3,11 > t_{tabel} = 1,69$ yang signifikansinya sebesar 5%. Dengan demikian membuktikan bahwa hasil belajar mahasiswa yang menggunakan metode diskusi berbantu *zoom* lebih tinggi dibandingkan dengan

mahasiswa yang tidak menggunakan metode diskusi berbantu *zoom*. Hal demikian memang memungkinkan terjadi dikarenakan pada kelas eksperimen mendapatkan perlakuan yang lebih pada sisi proses pembelajarannya yang menuntut mahasiswa untuk saling berinteraksi dan aktif dalam diskusi tatap muka melalui *zoom* serta dalam diskusi kelompok tersebut semua masalah tentang materi pembelajaran yang belum dipahami dapat dijelaskan melalui rekan mahasiswa yang tampil sebagai kelompok penyaji dan juga pemaparan penjelasan tambahan dari dosen pengampu mata kuliah sehingga semua masalah tentang materi pembelajaran kemudi rem dan suspensi dapat dikuasai dengan mudah.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat $t_{hitung} = 3,11 > t_{tabel} = 1,69$. Artinya, hasil belajar yang didapat melalui *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan metode diskusi berbantu aplikasi *zoom* terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah kemudi rem dan suspensi.

Dengan melihat hasil penelitian yang diperoleh dapat diberikan rekomendasi diantaranya pada penggunaan metode diskusi berbantu aplikasi *zoom* ini lebih banyak menuntut mahasiswa lebih aktif berdiskusi dan lebih banyak belajar tentang materi yang akan ditampilkan, selanjutnya dosen harus mampu mengkondisikan kelas daring ini, agar semua mahasiswa dapat ikut serta berdiskusi melalui aplikasi *zoom* dari awal hingga akhir.

Daftar Pustaka

- Ahmad, M., & Tambak, S. (2018). PENERAPAN METODE DISKUSI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MURID PADA PELAJARAN FIQH. *Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan*, 15(1), 64–84. [https://doi.org/10.25299/jaip.2018.vol15\(1\).1585](https://doi.org/10.25299/jaip.2018.vol15(1).1585)
- Brahma, I. A. (2020). Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis Online Dalam Mata Kuliah Sosiologi dan Antropologi Pada Mahasiswa PPKN di STKIP Kusumanegara Jakarta. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(2), 97. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.2.97-102.2020>
- Fatimah, S. (2019). PENERAPAN METODE DISKUSI PADA MATERI BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SDN AKKOR PALENGAAN. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Matematika*, 4(2), 5.
- Fatmawati, S. (2019). EFEKTIVITAS FORUM DISKUSI PADA E-LEARNING BERBASIS MOODLE UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI BELAJAR. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2). <https://doi.org/10.24176/re.v9i2.3379>
- Febnasari, S. D., Arifin, Z., & Setianingsih, E. S. (2019). Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dengan Strategi “TPS” untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3), 315. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i3.19456>
- Ferdiansyah, H. (2021). *Pengembangan E-Module Pemrograman Dasar Berbasis Masalah dalam Menunjang Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19*. 9.
- Hamdani, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Metode Diskusi Kelompok dan Metode Ceramah Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas VII MTs Miftahul Mubtadiin. *Jurnal Ilmu Pendidikan Pkn dan Sosial Budaya*, 3(2), 10.
- Haqien, D., & Rahman, A. A. (2020). Pemanfaatan Zoom Meeting untuk Proses Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6511>
- Hendrisman, H. (2019). Penggunaan Metode Diskusi terhadap Keterampilan Menulis Teks Ulasan. *Jurnal Kajian Bahasa, Sastra dan Pengajaran (KIBASP)*, 3(1), 80–91. <https://doi.org/10.31539/kibasp.v3i1.902>
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>

- Khotimah, N. K., Ashar, M. U., & Nurhidayah, N. (2021). Penerapan Metode Diskusi Berbasis E-Learning dengan Penggunaan Aplikasi Edmodo, Zoom Cloud Meeting dan Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Materi Sistem Pencernaan pada Program Studi Keperawatan UIN Alauddin Makassar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(1), 61–71. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i1.31>
- Kusumawati, A. I. (2016). EFEKTIVITAS METODE DISKUSI DAN METODE TALKING STICK TERHADAP PRESTASI BELAJAR SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*, 1(1), 5.
- Latifah, L. (2013). METODE DISKUSI KELOMPOK BERBASIS INQUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA DI SMA. *Jurnal Ilmiah Guru*, 01, 6.
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.118>
- Malik, J. (2019). PENERAPAN METODE DISKUSI KELOMPOK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DAN AKTIVITAS SISWA KELAS IV SD I SIDOREKSO PADA MATERI MENGGOLONGKAN HEWAN BERDASARKAN JENIS MAKANANNYA. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2). <https://doi.org/10.24176/re.v9i2.3054>
- Marsiding, Z. (2021). EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA ZOOM TERHADAP PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Ilmiah Pranata Edu*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.36090/jipe.v2i1.931>
- Mawaddah, H. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Diskusi Berbantuan Internet terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Kreatif Online*, 8(4), 12.
- Mawarda, F. (2021). KELASQ: APLIKASI PEMBELAJARAN BERBASIS SMARTPHONE ERA GENERASI MILENIAL PADA MASA PANDEMI. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.847>
- Monica, J., & Fitriawati, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Communio : Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi*, 9(2), 1630–1640. <https://doi.org/10.35508/jikom.v9i2.2416>
- Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). ANALISA PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI TENGAH PANDEMI VIRUS CORONA COVID-19. 4, 7.
- Prianto, T. P. (2017). METODE DISKUSI MACROMEDIA FLASH UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR ALAT UKUR MEKANIK. *JURNAL TAMAN VOKASI*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.30738/jtvok.v5i1.1427>
- Riduwan. (2019). *Belajar Mudah Penelitian* (11th ed.). Alfabeta.
- Setiawan, D., Lestari, S., Putra, D. S., & Azmi, M. (2018). Pemanfaatan Media Sosial untuk Membangun Sistem E-Learning di SMKN 1 Gunung Talang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 18(1), 7–12. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.177>
- Setiawan, D., Saputra, H. D., & Nasir, M. (2019). Pengaruh Status Sosial Ekonomi dan Lingkungan Kampus Terhadap IPK Mahasiswa. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(1), 67–74. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.425>
- Siagian, T. H. (2020). Mencari Kelompok Berisiko Tinggi Terinfeksi Virus Corona Dengan Discourse Network Analysis. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 9(2), 9. <https://doi.org/10.22146/jkki.55475>
- Sitepu, M. S. (2017). PENGARUH PENGGUNAAN METODE DISKUSI TERHADAP HASIL BELAJAR IPS PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI BABARSARI YOGYAKARTA. *Jurnal Sekolah*, 1(2), 9. <https://doi.org/10.24114/js.v1i2.9187>

- Suardi, S., & Kanji, H. (2018). Lecture Model of Student Transfer Discussion Method to Increase Student's Activeness and Learning Outcomes. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 4(1), 48. <https://doi.org/10.26858/est.v4i1.4814>
- Sugiyono. (2019a). *Statistika Untuk Penelitian* (30th ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2019b). *Metode Penelitian Pendidikan* (3rd ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2019c). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Kedua). Alfabeta.
- Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1). <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1588>
- Suminah, S., Gunawan, I., & Murdiyah, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa melalui Pendekatan Behavior Modification. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan*, 3(2), 221–230. <https://doi.org/10.17977/um027v3i22018p221>
- Tarigan, A. P. S. (2015). EFEKTIVITAS METODE CERAMAH DAN DISKUSI KELOMPOK TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG KESEHATAN REPRODUKSI PADA REMAJA DI YAYASAN PENDIDIKAN HARAPAN MEKAR MEDAN. *Jurnal ilmiah PANNMED*, 10(2), 9. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v10i2.312>
- Tupen, M. L. L. (2020). *Pengaruh Penggunaan Metode Diskusi Dan Demonstrasi Serta Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Larantuka Kabupaten Flores Timur*. 4(3), 8. <http://dx.doi.org/10.36312/jisip.v4i3.1238>
- Utami, L. S., Sabaryati, J., & Setiawan, D. (2014). PENGARUH METODE DISKUSI BUZZ GROUP YANG DIRANGKAIKAN DENGAN PENGGUNAAN MEDIA POSTER TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MEKANIKA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA FKIP UNIVERSITAS MATARAM TAHUN AKADEMIK 2013/2014. *Jurnal kajian Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 9(1), 7. <https://doi.org/10.31764/paedagogia.v5i1.54>
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Alfilail, S. N. (2021). PEMBELAJARAN BERBASIS ONLINE "ZOOM" PADA KESIAPAN BELAJAR MAHASISWA DI MASA PANDEMI COVID-19. *Research and Development Journal of Education*, 7(1), 215. <https://doi.org/10.30998/rdje.v7i1.9329>

Profil Penulis

Dedi Setiawan. Lahir 24 Maret 1987. S1 Pendidikan Teknik Otomotif FT-UNP 2010. S2 PTK FT-UNP 2014. Sejak tahun 2017 s.d Sekarang menjadi dosen di Jurusan Teknik Otomotif FT-UNP.

Rifdarmon. Lahir 11 September 1977. S1 Pendidikan Teknik Otomotif FT-UNP 2004. S2 PTK FT-UNP. Sejak tahun 2006 s.d Sekarang menjadi dosen di Jurusan Teknik Otomotif FT-UNP.

Dori Yuwenda. Lahir 1 Nopember 1988. S1 Pendidikan Teknik Otomotif FT-UNP 2013. S2 dan S3 Teknik Mesin ITS. Sejak tahun 2015 s.d Sekarang menjadi dosen di Jurusan Teknik Otomotif FT-UNP.

M. Nasir. Lahir 17 Maret 1959. S1 IKIP Padang. S2 Pascasarjana UNP. Sejak tahun 1990 s.d sekarang menjadi dosen di Jurusan Teknik Otomotif FT-UNP.