

PERBEDAAN PENGETAHUAN MAHASISWA TENTANG KESEHATAN TEMPAT-TEMPAT UMUM DAN PARIWISATA DENGAN MENGUNAKAN STRATEGI *PROJECT BASED LEARNING* DAN STRATEGI KONVENSIONAL

Erian Fatria^{1*}

¹Program Studi S2 Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat,
Universitas Prima Nusantara Bukittinggi
Jl. Kusuma Bhakti No.99, Kubu Gulai Bancah, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi

*Email korespondensi: erianfatria93@gmail.com

Submitted:01-09-2023, Reviewer: 07-10-2023, Accepted: 13-10-2023

ABSTRACT

Indonesia is ranked third in terms of poor sanitation. This picture can be seen in sanitation in public places and tourism. Bukittinggi, as one of the tourist cities in Indonesia, is also experiencing the same problem, where there will be an increase in waste in 2021 of 44,206 tons. Therefore, innovative strategies are needed that can increase knowledge about the health of public places and tourism, such as project based learning, with the hope of a transformation in pro-environmental attitudes and behavior. The novelty of this research is a comparison of students' knowledge about health in public places and tourism by applying project based learning strategies and conventional strategies. This research was carried out at Prima Nusantara University Bukittinggi in March 2023 - August 2023. This research method was an experimental method, involving 2 classes, namely the experimental class using a project based learning strategy and the control class using conventional strategies. The sample selected was 60 students who were selected through multistage random sampling with the inclusion criteria being that they were all from the public health study program and had not received public places health and tourism courses. The data analysis technique used in this research is the t-test used in comparative studies. The research results show that there are differences in student knowledge in health courses in public places and tourism by applying project based learning strategies and conventional strategies in the context of implementing the independent curriculum. Therefore, it is concluded that the project based learning strategy is effective to apply in order to increase students' knowledge about health in public places and tourism.

Keywords: *Knowledge, Project Based Learning, Conventional*

ABSTRAK

Indonesia menduduki peringkat ketiga dalam hal sanitasi yang buruk. Gambaran itu terlihat pada sanitasi pada tempat-tempat umum dan pariwisata. Bukittinggi sebagai salah satu kota pariwisata di Indonesia, juga mengalami masalah yang sama dimana terjadi peningkatan sampah pada tahun 2021 sebanyak 44.206 ton. Maka dari itu diperlukan strategi inovatif yang dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata seperti *project based learning*, dengan harapan terjadinya tranformasi pada sikap dan perilaku yang pro-lingkungan. *Novelty* penelitian ini adalah komparasi pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata dengan menerapkan strategi *project based learning* dan strategi konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Prima Nusantara Bukittinggi pada bulan Maret 2023 - Agustus 2023. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan melibatkan 2 kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan strategi *project based learning* dan kelas kontrol menggunakan strategi konvensional. Sampel yang dipilih adalah sebanyak 60

481

mahasiswa yang dipilih melalui *multistage random sampling* dengan kriteria inklusi sama-sama berasal dari program studi kesehatan masyarakat dan belum mendapatkan mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *t-test* yang digunakan dalam studi komparatif. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan mahasiswa pada mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata dengan menerapkan strategi *project based learning* dan strategi konvensional dalam konteks penerapan kurikulum merdeka. Oleh karenanya disimpulkan bahwa strategi *project based learning* efektif untuk diterapkan dalam rangka meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata.

Kata Kunci : *Pengetahuan, Project Based Learning, Konvensional*

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan bahwa pada tahun 2017, Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara dengan kondisi kesehatan lingkungan yang buruk, dimana India berada pada peringkat pertama dan China di peringkat kedua (Damashinta, 2018). Permasalahan kesehatan lingkungan di Indonesia masih belum terselesaikan. Permasalahan kesehatan lingkungan yang ada di negara berkembang seperti Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor seperti: (1) kurangnya perhatian pemerintah terhadap upaya peningkatan kesehatan lingkungan (sanitasi); (2) meningkatnya pencemaran air dan kurangnya persediaan air bersih; (3) perilaku lingkungan masyarakat yang buruk; dan (4) kondisi kesehatan lingkungan yang tidak memadai di tempat-tempat umum seperti sekolah, stasiun kereta api, restoran, rumah sakit, masjid, pasar, rumah potong hewan dan lain-lain (Marinda & Ardillah, 2019).

Untuk Kota Bukittinggi, bagian kesehatan lingkungan yang juga menjadi sorotan adalah kesehatan tempat-tempat umum. Tempat umum terdiri atas berbagai jenis, termasuk lokasi wisata. Objek pariwisata adalah suatu tempat yang berupa bangunan kuno termasuk situs sejarah kuno, bangunan modern, kebun binatang pemancingan, dan lain-lain yang digunakan untuk kegiatan pariwisata serta fasilitas lain

yang dikelola secara profesional (Gunawan, 2003).

Salah satu indikator untuk deskripsi kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata di Bukittinggi dapat dilihat pada data timbulan sampah dalam tiga tahun terakhir, tahun 2020 timbulan sampah di Kota Bukittinggi mencapai 40.424 ton, pada tahun Tahun 2021 produksi sampah naik hingga 44.206 ton. Tahun 2022 kemarin, timbulan sampah hanya 38.238 ton (Fadhil, 2023). Walaupun mengalami penurunan pada tahun 2022, namun angka tersebut masih menjadi peringatan bagi kita agar selalu berusaha hidup sehat tanpa sampah (*zero waste lifestyle*) khususnya ketika berada di tempat-tempat umum dan pariwisata.

Tempat-tempat umum berpotensi menjadi tempat penularan penyakit karena kondisi sanitasi yang buruk. Pengendalian kebersihan masyarakat bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang bersih di tempat umum untuk meningkatkan kesehatan masyarakat terhadap kemungkinan terjadinya gangguan kesehatan, penularan penyakit dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan masyarakat (Chandra, 2007). Oleh karenanya sangat urgen untuk dilaksanakan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata dengan tujuan mencapai keseimbangan antara kualitas



lingkungan dengan kualitas hidup manusia (*quality of life*). Proses tersebut bisa dilakukan dalam proses perkuliahan di kampus, dimana dosen melakukan *transfer of knowledge* kepada mahasiswa agar terjadi perubahan pada sikap dan perilaku mereka.

Namun yang menjadi masalah dalam proses pelaksanaan perkuliahan, masih ada dosen yang selalu menyajikan dan menjelaskan konten perkuliahan melalui ceramah, sedangkan mahasiswa hanya mencatat dan memperhatikan. Kegiatan perkuliahan seperti ini akan membuat mahasiswa menjadi pasif, karena tidak diharuskan mempelajari isi materi terlebih dahulu, sehingga ketika dosen menjelaskan, mahasiswa tidak mempunyai pengetahuan untuk berdiskusi bersama di kelas. Sebaiknya mahasiswa terlebih dahulu mencoba mempelajari materi, kemudian mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas dan mendiskusikannya dengan mahasiswa yang lain, sehingga suasana perkuliahan menjadi lebih hidup dan bersemangat di bawah arahan dosen pengampu (Dwi Putra & Purwasih, 2016).

Strategi pembelajaran inovatif merupakan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa. Strategi pembelajaran inovatif tidak terlepas dari konstruktivisme dalam pembelajaran. Pemahaman konstruktivisme ini membiasakan siswa dalam menemukan sesuatu secara mandiri dan bergelut dengan ide (Antika & Nawawi, 2017). Strategi perkuliahan yang ideal adalah perkuliahan yang berpusat pada mahasiswa (*student-centered*), dimana mahasiswa akan berusaha membangun pengetahuannya sendiri dan terlibat aktif dalam pencarian informasi. Salah satu strategi perkuliahan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL). Fokus PjBL adalah pada konsep dasar dan prinsip disiplin ilmu, melibatkan mahasiswa dalam pemecahan masalah dan aktivitas bermakna

lainnya, dan memberikan mahasiswa kesempatan untuk bekerja secara mandiri untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Nayono & Nuryadin, 2013). Pembelajaran berbasis proyek, disebut juga *project based learning*, merupakan strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pemikiran kreatif, pemecahan masalah, dan interaksi mahasiswa dengan teman sebaya untuk menciptakan dan menggunakan pengetahuan baru (Wajdi, 2017). Selain itu, strategi pembelajaran ini dapat mengembangkan kreativitas secara kolaboratif dalam pemecahan masalah. *Project based learning* melibatkan mahasiswa untuk menciptakan produk kerja yang bernilai melalui pembelajaran yang efektif dan menyenangkan (Annafi & Agustina, 2018).

Strategi *project based learning* menurut *Buck Institute of Education* (BIE) dalam Trianto (2014) adalah pembelajaran dimana peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang memecahkan masalah dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan mampu berkeaktifitas sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar (Trianto, 2014). Pembelajaran yang berhasil dapat dilihat dari proses kegiatan belajar. Semakin tinggi kegiatan akademik mahasiswa, semakin tinggi pula peluang keberhasilan akademiknya (Sudjana, 2005).

Selain itu *project based learning* dapat meningkatkan motivasi, proses, dan meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dengan menggunakan permasalahan terkait mata kuliah dalam situasi kehidupan nyata (Delita et al., 2016) termasuk mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata. Mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata merupakan mata kuliah yang diajarkan di program studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat UPNB. Standar kompetensi dari mata kuliah ini adalah memberikan kemampuan bagi mahasiswa untuk menganalisis konsep



kesehatan lingkungan tempat-tempat umum dan pariwisata, vektor penyakit, pengelolaan sampah di tempat-tempat umum dan pariwisata, pengelolaan limbah di tempat-tempat umum dan pariwisata, sanitasi hotel, sanitasi pusat perbelanjaan, sanitasi angkutan darat dan stasiun kereta api, sanitasi terminal angkutan air dan udara, sanitasi salon kecantikan, sanitasi mesjid, sanitasi panti pijat, sanitasi taman hiburan. Kompetensi ini sangat berguna bagi mahasiswa kesehatan masyarakat (sebagai calon tenaga kesehatan dan sanitarian) untuk melihat fenomena kerusakan lingkungan pada tempat-tempat umum secara nyata di lapangan yang disebabkan oleh perilaku manusia yang nantinya akan berdampak terhadap kesehatan manusia sendiri. Untuk mengikuti mata kuliah ini, terlebih dahulu mempelajari mata kuliah dasar kesehatan lingkungan, karena konsep-konsep yang muncul dalam mata kuliah ini sudah dibahas sebelumnya pada mata kuliah ini. Sehingga mengikuti mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata ini sebetulnya tidak terlalu sulit karena mahasiswa telah mempelajari sebagian besar konsep-konsepnya pada mata kuliah sebelumnya.

Tempat umum dapat berperan sebagai mediator penularan penyakit, pencemaran lingkungan atau masalah kesehatan lainnya. Jika tempat-tempat umum tidak dipelihara maka risiko penyebaran penyakit dan pencemaran lingkungan akan meningkat. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya preventif dengan memberikan penyuluhan kesehatan yang baik (Husnia & Megatsari, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat saat ini, banyak yang tidak mau menerapkan prokol kesehatan ketika berada di tempat-tempat umum (Mokodompis & Ahmad, 2021).

Banyak sekali aktivitas yang dilakukan di tempat-tempat umum untuk meningkatkan relasi dan kontak antara orang yang satu dengan orang yang lain, dimana

orang yang satu dengan yang lain mungkin tidak saling mengenal. Penyakit dapat menular walaupun orangnya tidak saling mengenal, asalkan ada agen penularnya, dalam hal ini agennya adalah orang sakit yang menularkan penyakit tersebut kepada orang yang sehat. Penularan penyakit ini melalui kontak langsung berupa kontak dengan penderita flu, dan udara yang terkontaminasi virus tersebut yang keluar dari tubuh orang lain melalui bersin dan batuk, sedangkan kontak tidak langsung melalui perantara berupa benda, alat yang digunakan untuk melakukan aktivitas transaksi dan aktivitas lainnya (Prisandoyo et al., 2014). Berdasarkan riset tersebut dapat dianalisa bahwa dimanapun kita berada, kita diminta agar selalu hati-hati, karena penularan penyakit kapanpun dapat terjadi. Kita dituntut agar mampu melakukan pola hidup bersih dan sehat, karena prinsip utamanya kitalah yang harus menjaga diri kita terlebih dahulu.

Pada riset ini, kontrol dilakukan dengan memberikan strategi konvensional merupakan strategi perkuliahan yang lazim diterapkan oleh dosen, yang biasanya meliputi metode ceramah, tanya jawab, dan latihan. Di akhir perkuliahan terdapat sesi tanya jawab antara dosen dan mahasiswa (Peranginangin et al., 2020). Sejalan dengan hal tersebut Djamarah dalam (Suanto, 2010), strategi pembelajaran konvensional adalah strategi pembelajaran tradisional atau dikenal juga dengan metode ceramah karena metode ini telah lama digunakan sebagai sarana komunikasi lisan antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karenanya strategi ini juga paling mudah untuk diterapkan pada mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata. Berdasarkan uraian di atas, maka keterbaruan (*novelty*) penelitian yang diangkat adalah mengenai perbedaan pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata antara



yang diberikan strategi *project based learning* dan strategi konvensional. Dimana belum ditemukan riset yang serupa dengan tema yang diangkat yaitu komparasi penerapan strategi inovatif *project based learning* dan strategi konvensional untuk meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada program studi kesehatan masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi pada bulan Maret 2023 sampai dengan Agustus 2023. Universitas Prima Nusantara Bukittinggi terletak di Jl. Kusuma Bhakti No.99, Kubu Gulai Bancah, Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan melibatkan 2 kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan strategi *project based learning* dan kelas kontrol menggunakan strategi konvensional berupa ceramah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa kesehatan masyarakat di Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Sementara sampel yang dipilih adalah sebanyak 60 mahasiswa yang dipilih melalui *multistage random sampling* (30 mahasiswa untuk setiap kelas). Data penelitian dikumpulkan melalui instrumen tes tentang pengetahuan kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata melalui *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *t-test* yang digunakan dalam studi komparatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design* dengan pola *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini telah lolos kaji etik (*ethical clearance*) oleh Komite Etik Penelitian UPNB dengan No. 133/KEPK/UPNB/IX/ 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menerapkan dan mengembangkan strategi perkuliahan *project based learning* pada mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata di program studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Berikut ini akan diuraikan hasil yang di dapatkan berdasarkan data penelitian.

Pre-Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi *project based learning* dan strategi konvensional pada mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata, dilakukan terlebih dahulu *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan awal mahasiswa tentang matakuliah tersebut, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Instrumen yang dipakai adalah instrumen pengetahuan mahasiswa tentang konsep-konsep kesehatan lingkungan tempat-tempat umum dan pariwisata sebanyak 10 soal essay. Instrumen diberikan kepada 30 orang mahasiswa kesehatan masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi untuk masing-masing kelompok. Deskripsi data yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Berdasarkan data yang terkumpul pada saat *pre-test*, untuk kelompok eksperimen diperoleh rata-rata (*mean*) yaitu 70,33, standar deviasi yaitu 3,656, nilai tertinggi sebesar 80 sedangkan nilai terendah adalah 64. Dari hasil *pre-test* tersebut diperoleh nilai rentang skor sebesar 16. Untuk kelompok kontrol diperoleh rata-rata (*mean*) yaitu 71,33, standar deviasi yaitu 4,180, nilai tertinggi sebesar 80 sedangkan nilai terendah adalah 56. Dari hasil *pre-test* tersebut diperoleh rentang skor sebesar 24.



Tabel 1. Hasil *Pre-Test* Pengetahuan Mahasiswa tentang Kesehatan TTU dan Pariwisata

Analisis Deskriptif	Data <i>Pre-Test</i> Kel. Eksperimen	Data <i>Pre-Test</i> Kel. Kontrol
n = Sampel	30	30
<i>Mean</i>	70.33	71.33
Standar Deviasi	3.565	4.180
Nilai Tertinggi	80	80
Nilai Terendah	64	56

Dari hasil *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat diketahui pengetahuan awal mahasiswa akan konsep-konsep kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata cukup rendah. Hal ini disebabkan pada saat pelaksanaan *pre-test* mahasiswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol cenderung tidak serius dan beranggapan hasil tes tidak berpengaruh pada nilai mereka di akhir semester. Setelah mendapatkan hasil *pre-test*, untuk selanjutnya baik kelas eksperimen dan kelas kontrol akan mendapatkan perlakuan dengan strategi perkuliahan yang berbeda.

***Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi *project based learning* dan strategi konvensional pada mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata, selanjutnya diberikan *post-test* untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa tentang matakuliah tersebut, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Instrumen yang dipakai adalah instrumen yang sama dengan *pre-test* pengetahuan mahasiswa tentang konsep-konsep kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata sebanyak 10 soal essay. Instrumen diberikan kepada 30 orang mahasiswa kesehatan masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi untuk masing-masing kelompok. Deskripsi data yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil *Post-Test* Pengetahuan Mahasiswa tentang Kesehatan TTU dan Pariwisata

Analisis Deskriptif	Data <i>Post-Test</i> Kel. Eksperimen	Data <i>Post-Test</i> Kel. Kontrol
n = Sampel	30	30
<i>Mean</i>	89.77	84.10
Standar Deviasi	6.235	8.608
Nilai Tertinggi	100	98
Nilai Terendah	76	64

Berdasarkan data yang terkumpul pada saat *post-test*, untuk kelompok eksperimen diperoleh rata-rata (*mean*) yaitu 89,77, standar deviasi yaitu 6,235, nilai tertinggi sebesar 100 sedangkan nilai terendah adalah 76. Dari hasil *pre-test* tersebut diperoleh nilai rentang skor sebesar 24. Untuk kelompok kontrol diperoleh rata-rata (*mean*)

yaitu 84,10, standar deviasi yaitu 8,608, nilai tertinggi sebesar 98 sedangkan nilai terendah adalah 64. Dari hasil *pre-test* tersebut diperoleh rentang skor sebesar 34.

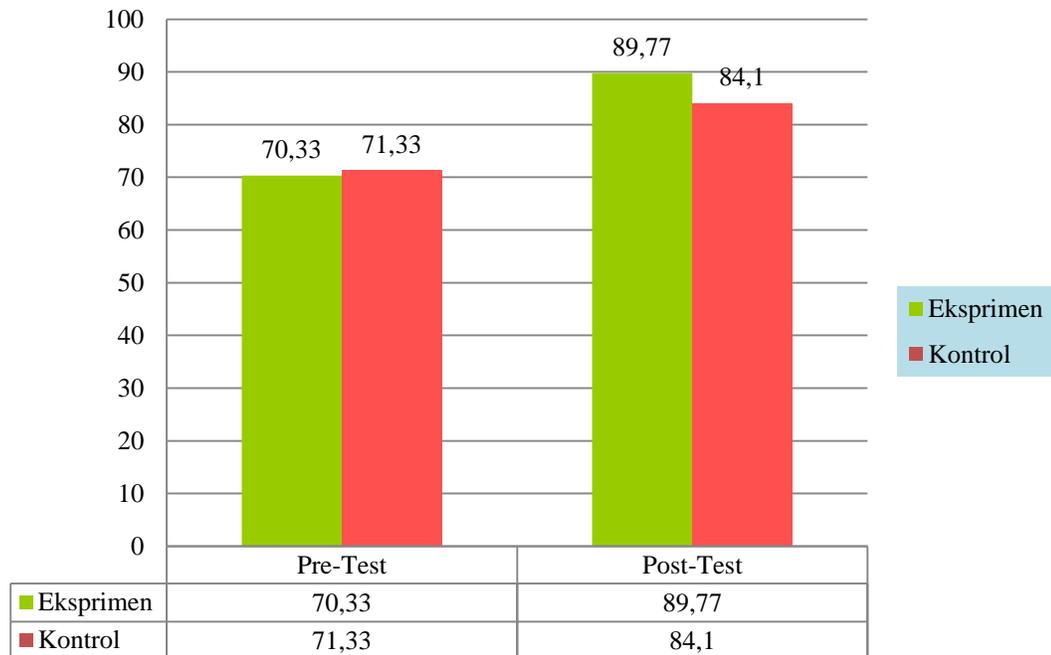
Dari hasil *post-test* mahasiswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa bisa dikatakan mengalami



peningkatan yang signifikan. Hal ini dikarenakan mahasiswa kelompok eksperimen dan kontrol mendapatkan hasil *post-test* di atas nilai 80. Artinya sebagian jumlah soal yang ada, bisa dijawab mahasiswa dengan baik. Namun jika dibandingkan rata-rata hasil *post-test*nya,

kelompok kontrol masih di bawah pencapaian *post-test* kelas eksperimen. Untuk gambaran perbandingan pengetahuan mahasiswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan kelulusan hasil *post-test*nya dapat dilihat pada diagram di bawah ini :

Perbandingan Rata-Rata Pengetahuan Mahasiswa Tentang Konsep Kesehatan TTU dan Pariwisata



Gambar 1. Diagram Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test* Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan gambar1 di atas, bisa dilihat bahwa pada saat *pre-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki kemampuan pengetahuan awal yang hampir sama terkait kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata. Setelah diberikan *treatment* yang berbeda pada kedua kelompok, ternyata pengetahuan terkait konsep kesehatan tempat-tempat umum antara kedua kelompok memiliki perbedaan rata-rata yang cukup signifikan. Dimana kelas eksperimen mempunyai rerata yang lebih tinggi

dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini bisa mengestimasi bahwa untuk mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata, strategi *project based learning* cocok untuk diterapkan.

Gain Score Pre-Test dan Post-Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Untuk melihat perbedaan *real* dari kedua tes kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka dapat kita lihat perbedaan *gain score* tes yang diberikan seperti tabel di bawah ini :

Tabel 3. Gain Score Pretest dan Post-Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Analisis Deskriptif	Data Gain Score Kel. Eksperimen	Data Gain Score Kel. Kontrol
n = Sampel	30	30
Total	583	383
Mean	19.43	12.77
Standar Deviasi	7.824	10.170
Nilai Tertinggi	36	28
Nilai Terendah	2	-10

Berdasarkan hasil perhitungan *gain score* untuk data *pretest* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh hasil deskripsi data sebagai berikut: peningkatan rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dimana rata-rata *gain score* kelompok eksperimen sebesar 19,43, dan untuk kelompok kontrol adalah 12,77. Oleh karenanya berdasarkan data *gain score* ini dapat dikatakan strategi *project based learning* dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata dibandingkan jika menggunakan strategi konvensional.

Uji Prasyarat

Analisis statistik digunakan untuk melihat perbedaan hasil perlakuan melalui *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelompok dengan menggunakan uji-t. Sebagai syarat uji t, setiap data yang diperoleh diuji normalitasnya. Uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov terhadap data skor *pre-test* dan *post-test*. Hasil pengujian ditentukan berdasarkan probabilitas yang diperoleh melalui Uji K-S terhadap data keempat kelompok, sebagai berikut:

Tabel 4. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Eksperimen	Pretest_Kontrol	Posttest_Eksperimen	Posttest_Kontrol
N		30	30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	70.33	71.33	89.77	84.10
	SD	3.565	4.180	6.235	8.608
Most Extreme Differences	Absolute	.204	.179	.152	.140
	Positive	.204	.137	.152	.130
	Negative	-.163	-.179	-.088	-.140
Test Statistic		1.117	.982	.831	.767
Asymp. Sig. (2-tailed)		.165	.290	.494	.599

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa *p-value* untuk keempat kelompok data lebih besar dari 0,05; sesuai dengan kriteria pengujian maka H₀ artinya semua data berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dan data berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan Uji Bartlett. Uji homogenitas dilakukan antara

skor *pre-test* kelompok eksperimen dengan skor *pre-test* kelompok kontrol untuk menguji apakah seluruh kelompok data mempunyai rentang variansi yang relatif sama (homogen). Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data mempunyai rentang variansi yang homogen. Karena data berdistribusi normal dan mempunyai varian



yang homogen maka dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik yaitu uji-t.

Uji Beda Menggunakan Uji-t

Hasil analisis uji efektivitas dilakukan untuk membedakan rata-rata variabel kriterium dua kelompok. Untuk menguji hipotesis perbedaan parameter antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat digunakan statistik uji-t. Dengan

persyaratan analisis uji tersebut harus terpenuhi, yaitu penempatan subjek dalam kelompok-kelompok yang diuji harus dipilih secara acak, datanya harus normal. Berikut adalah hasil uji efektivitas penggunaan strategi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol :

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Efektivitas pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol Pengetahuan tentang Kesehatan TTU dan Pariwisata

Test Group	n	df	Mean X	Mean Y	t _{hitung}	t _{tabel}	
						0.05	0.01
Pre Test Post Test Experiment	60	58	70,33	89,77	13,604**	2.021	2.704
Pre Test Post Test Kontrol	60	58	71,33	84,10	6,876**	2.021	2.704
Post Test Eksp - Ktrl	60	58	89,77	84,10	2,658*	2.021	2.704
Gain Score Eksp - Ktrl	60	58	12,77	19,43	2,326*	2.021	2.704

* = Signifikan; ** = Sangat Signifikan; ^{ns} = Tidak Signifikan

Uji Efektivitas Dependen pada Skor *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Eksperimen terkait Pengetahuan tentang Kesehatan Tempat-Tempat Umum dan Pariwisata

Berdasarkan hasil analisis uji uji efektivitas dependen (*dependent sample t-test*) pada skor *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen, diperoleh $t_{hitung} = 13,604 > t_{tabel} = 2,704$ pada $\alpha = 0,01$. Dengan demikian H₀ ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara skor *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen. Artinya pengetahuan tentang kesehatan tempat-tempat umum pada kelompok yang mendapatkan strategi *project based learning* menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan sebelum mendapatkan *treatment project based learning*.

Uji Efektivitas Dependen pada Skor *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Kontrol terkait Pengetahuan tentang Kesehatan Tempat-Tempat Umum dan Pariwisata

Berdasarkan hasil analisis uji uji efektivitas dependen (*dependent sample t-test*) pada skor *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol, diperoleh $t_{hitung} = 6,876 > t_{tabel} = 2,704$ pada $\alpha = 0,01$. Dengan demikian H₀ ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara skor *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol. Artinya pengetahuan tentang kesehatan tempat-tempat umum pada kelompok yang mendapatkan strategi konvensional menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan sebelum mendapatkan perkuliahan konvensional.



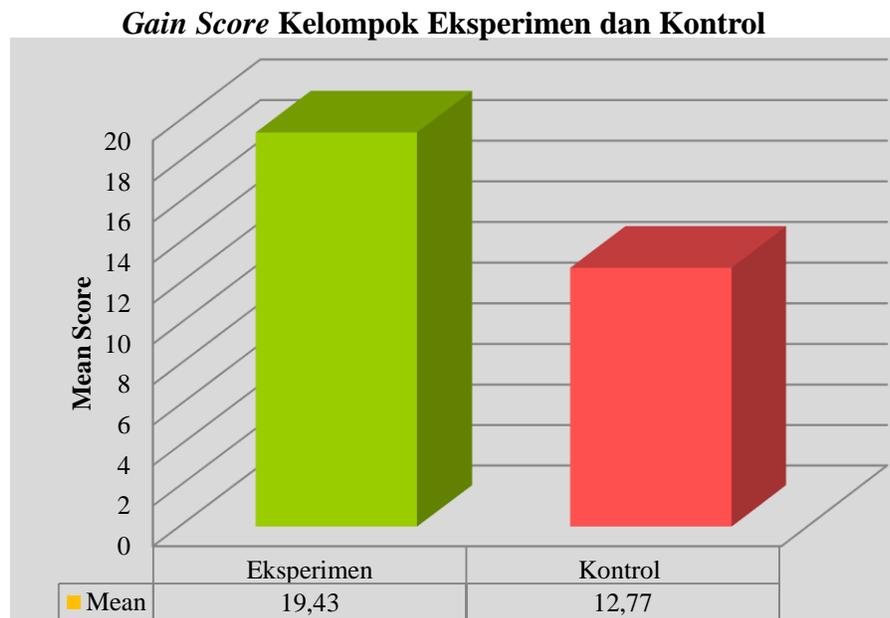
Uji Efektivitas Independen pada Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen terkait Pengetahuan

Berdasarkan hasil analisis uji efektivitas independen (*Independent sample t-test*) pada skor *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, diperoleh $t_{hitung} = 2,658 > t_{tabel} = 2,021$ pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara skor *post-test* pada kelompok kontrol dan skor *post-test* pada kelompok eksperimen. Artinya pengetahuan tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata antara yang menggunakan strategi *project based learning* dan strategi konvensional menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Uji Efektivitas Independen pada *Gain Score* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen terkait Pengetahuan

Berdasarkan hasil analisis uji efektivitas independen (*Independent sample*

t-test) pada *gain score* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, diperoleh $t_{hitung} = 2,326 > t_{tabel} = 2,021$ pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada *gain score* antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Artinya pada kelompok mahasiswa yang menggunakan strategi *project based learning* dalam perkuliahan menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang kesehatan tempat-tempat umum yang lebih signifikan dibandingkan dengan mahasiswa yang mendapatkan strategi konvensional. Dimana juga dapat diamati skor nilai *post-pre test* eksperimen sebesar 19,43 lebih tinggi dari pada mahasiswa yang tidak diberikan strategi *project based learning* yaitu skor nilai *post-pre test* kontrol sebesar 12,77. Untuk melihat perbedaannya bisa dilihat melalui diagram batang *gain score* berikut :



Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan *Gain Score Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan analisis data hasil uji efektivitas maka diperoleh hasil penelitian yang menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah sebagai berikut : (1) Strategi instruksional *project based learning* dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata khususnya pada program studi kesehatan masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi; dan (2) Strategi *project based learning* efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata dibandingkan menggunakan strategi konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat *novelty* berupa perbedaan pengetahuan siswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata antara yang diberikan strategi *project based learning* dan strategi konvensional. Temuan penelitian ini didukung oleh beberapa temuan penelitian lainnya, seperti riset tentang perbedaan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan dengan metode ceramah dan dengan metode video. Hasil yang didapatkan dari riset ini adalah terdapat perbedaan pengetahuan siswa setelah penyuluhan antara metode ceramah dan metode video tentang seks pranikah. Kesimpulannya bahwa metode video lebih efisien meningkatkan pengetahuan siswa tentang seks pranikah dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah atau konvensional (Kasoema et al., 2022). Berdasarkan riset ini dapat diketahui bahwa pengetahuan siswa akan berbeda jika menggunakan metode inovatif yang sesuai dengan minat siswa seperti metode pemberian video. Dimana pesan dan kebermaknaan konten pembelajaran lebih mudah didapatkan siswa dengan menggunakan video.

Sedikit berbeda dengan hasil temuan yang didapatkan pada penelitian ini, dimana

strategi konvensional lebih efisien untuk meningkatkan pengetahuan (kognitif) peserta didik. Metode ceramah tetap baik untuk digunakan tetapi jika tujuan pembelajaran adalah untuk perubahan pengetahuan peserta maka metode ini kurang efektif untuk digunakan. Dalam proses perubahan pengetahuan, aspek kinerja dan proses dalam menghasilkan suatu produk juga harus dipertimbangkan (Kasoema et al., 2022). Berdasarkan riset perbandingan ini, dapat dianalisa bahwa tidak selamanya metode inovatif itu bisa mendapatkan hasil belajar yang baik, kadang metode konvensional bisa memberikan hasil sebaliknya, tentunya hal tersebut harus mempertimbangkan kondisi psikologi, kebutuhan, dan materi yang cocok.

Dukungan penelitian lainnya didapatkan hasil bahwa, peserta didik yang diajar menggunakan model *project based learning* memperoleh rata-rata sebesar 87,83 yang jauh lebih baik dari pada rata-rata penggunaan metode pembelajaran konvensional sebesar 58,58. Berlandaskan data tersebut dapat ditulis kesimpulan bahwa penerapan model *project based learning* lebih efisien dibandingkan dengan hasil belajar tematik peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional (Novitasari & Suhartono, 2023). Berdasarkan riset ini dapat dianalisa bahwa strategi *project based learning* lebih efektif untuk meningkatkan hasil hasil belajar peserta didik, dimana ini sejalan dengan riset yang dilakukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata. Yang notabene-nya pengetahuan adalah bagian dari hasil belajar.

Temuan riset ini juga didukung dari hasil riset lainnya, bahwa strategi *project based learning* cocok untuk diterapkan dalam perkuliahan abad 21 seperti dapat meningkatkan kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa (Yudha, 2019).



Berdasarkan hasil yang didapatkan di atas, jelas bahwa strategi inovatif *project based learning* sangat cocok diterapkan pada perkuliahan kesehatan tempat-tempat umum, karena akan mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan memecahkan masalah khususnya masalah pada buruknya sanitasi pada tempat-tempat umum seperti Negara Indonesia.

Temuan riset lainnya disimpulkan bahwa, mahasiswa yang memperoleh perkuliahan dengan metode ekspositori (konvensional), hanya sebagian kecil mahasiswa yang memperoleh nilai sangat memuaskan, karena mereka tidak didorong untuk sungguh-sungguh belajar seperti yang diterapkan dalam *project based learning*. Prestasi belajar dan keaktifan mahasiswa yang memperoleh perkuliahan dengan *project based learning* lebih baik daripada yang memperoleh perkuliahan dengan metode ekspositori (konvensional) (Dwi Putra & Purwasih, 2016). Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa selain meningkatkan pengetahuan mahasiswa, strategi *project based learning* juga cocok untuk diterapkan untuk meningkatkan prestasi belajar dan keaktifan mahasiswa. Dalam melaksanakan penelitian ini, keterbatasan yang peneliti temui antara lain :

1. Karakteristik mahasiswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda-beda sehingga bukan hanya strategi perkuliahan saja yang mempengaruhi pengetahuan mereka tentang konsep-konsep kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata, akan tetapi juga ketersediaan media, fasilitas, sarana dan prasarana perkuliahan juga turut andil mempengaruhi pengetahuan mahasiswa.
2. Terlalu banyak submateri kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata yang harus dikuasai oleh mahasiswa sehingga tidak setiap materi bisa disampaikan dengan baik.

3. Meskipun hasil yang diperoleh *novelty* berupa adanya perbedaan pengetahuan mahasiswa tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata dengan menerapkan strategi *project based learning* dan strategi konvensional, hasil tersebut hanya berlaku pada mahasiswa kesehatan masyarakat di Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Bila diterapkan pada institusi dan mata kuliah yang lain, mungkin hasilnya akan berbeda karena setiap institusi memiliki masalah yang berbeda pula.
4. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan mahasiswa seperti faktor intern (dari dalam diri mahasiswa) dan faktor ekstern (mencakupi ketersediaan sarana prasarana dan media belajar lain) tidak dibahas secara detail pada penelitian ini. Dalam penelitian ini hanya terfokus pada penerapan strategi *project based learning* sebagai salah satu bentuk strategi perkuliahan dalam pembelajaran kurikulum merdeka yang digunakan untuk membentuk kelogisan mahasiswa yang dapat pikir ilmiah untuk memecahkan permasalahan dalam perkuliahan.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, pengetahuan awal mahasiswa tentang konsep kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata mempunyai tingkat yang sama, hal tersebut diperoleh melalui *pre-test* yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata *pre-test* sebesar 70,33, sedangkan kelompok kontrol memperoleh rata-rata *pre-test* 71,33. Setelah dilakukan *pre-test*, kelas eksperimen diberikan perlakuan *strategi project based learning* dan kelas kontrol menggunakan strategi konvensional. Selanjutnya kedua kelompok diberikan *post-test* dengan menggunakan instrumen yang



sama saat *pre-test*, hasil yang didapatkan adalah kelas eksperimen memperoleh rata-rata 89,77 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 84,10. Untuk *gain score* kelas eksperimen diperoleh sebesar 19,43, dan *gain score* kelas kontrol diperoleh sebesar 12,77. Berdasarkan hasil analisis uji efektivitas independen (*Independent sample t-test*) pada skor *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, diperoleh $t_{hitung} = 2,658 > t_{tabel} = 2,021$ pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara skor *post-test* pada kelompok kontrol dan skor *post-test* pada kelompok eksperimen. Artinya pengetahuan tentang kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata antara yang menggunakan strategi *project based learning* dan strategi konvensional menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: (1) Bagi dosen-dosen di perguruan tinggi dapat menggunakan strategi *project based learning* untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa bukan hanya pada mata kuliah kesehatan tempat-tempat umum dan pariwisata, akan tetapi pada semua mata kuliah yang disesuaikan dengan menggunakan strategi perkuliahan ini ; (2) Bagi para dosen perlu mengembangkan strategi perkuliahan yang inovatif dalam konteks implementasi kurikulum merdeka belajar, sehingga perkuliahan tidak terasa monoton dan mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa, perlu pula meningkatkan profesionalisme tenaga pengajar dengan mengikuti pelatihan atau diklat instruksional; (3) Bagi para peneliti dan masyarakat luas, perlu dilakukan kegiatan yang melibatkan responden dengan jumlah yang lebih besar dan menggunakan strategi perkuliahan yang berbeda untuk dapat meningkatkan pengetahuan seseorang misalnya menggunakan strategi

instruksional lain yang dapat digunakan dalam kurikulum merdeka kreatif dengan melihat efektivitas dan efisiensinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak Rektor, pimpinan, dan LPPM Universitas Prima Nusantara yang telah memotivasi penyelesaian penelitian ini, serta penulis juga berterimakasih kepada mahasiswa Kesehatan Masyarakat UPNB angkatan 2021 dan 2022 yang telah membantu dalam perolehan data penelitian.

REFERENSI

- Annafi, N., & Agustina, S. (2018). *Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pbl) Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mempersiapkan Calon Pendidik Yang Berbudaya Development of Learning Model Project Based Learning (PBL) Based on Local Wisdom to Prepare Cultured Educator Candi*. 9(1), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/quantum.v9i1.4854>
- Antika, R. N., & Nawawi, S. (2017). The effect of project based learning model in seminar course to student's creative thinking skills. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 3(1), 72–79. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i1.3905>
- Chandra, B. (2007). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC.
- Damashinta, C. I. (2018). *Sanitasi Indonesia Terburuk Ketiga*. Solopos.Com. <https://kolom.solopos.com/sanitasi-indonesia-terburuk-ketiga-956428>
- Delita, F., Elfayetti, & Sidauruk, T. (2016). Peningkatan soft skills dan hard skills mahasiswa melalui Project-Based Learning pada mata kuliah perencanaan pembelajaran geografi. *Jurnal Geografi*, 8(2), 124–135.



- Dwi Putra, H., & Purwasih, R. (2016). Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 3(1), 128–136. <https://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/170>
- Fadhil. (2023). *Kesadaran Masyarakat Meningkat, Produksi Sampah Kota Bukittinggi Tahun 2022 Menurun*. Padang Expo. <https://www.padangexpo.com/2023/01/kesadaran-masyarakat-meningkat-produksi-sampah-kota-bukittinggi-tahun-2022-menurun/>
- Gunawan, K. (2003). *Pedoman Pelaksanaan Pengawasan Sanitasi TempatTempat Umum Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Dinkes Provinsi DIY.
- Husnia, Z., & Megatsari, H. (2020). Health Promotion in Public Places of Sakinah Supermarket Surabaya. *Jurnal PROMKES*, 8(1), 66. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i1.2020.66-78>
- Kasoema, R. S., Noflidaputri, R., Delfina, V., & Nadila, N. (2022). PENGETAHUAN REMAJA TENTANG SEKS PRANIKAH TAHUN 2021. *Jurnal Human Care*, 7(3), 508–519. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.32883/hcj.v7i3>
- Marinda, D., & Ardillah, Y. (2019). Implementasi Penerapan Sanitasi Tempat-tempat Umum Pada Rekreasi Benteng Kuto Besak Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(2), 89. <https://doi.org/10.14710/jkli.18.2.89-97>
- Mokodompis, Y., & Ahmad, Z. F. (2021). Evaluation of Compliance With the Implementation of Health Protocols in Public Places During the Covid-19 Pandemic in Gorontalo District. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 3(2), 285–295. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v3i2.10490>
- Nayono, S. E., & Nuryadin. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Kuliah Computer Aided Design. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(1), 340–347. [ownload.portalgaruda.org/article.php?article=409920&val=1339&title](http://www.portalgaruda.org/article.php?article=409920&val=1339&title)
- Novitasari, I., & Suhartono. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL), Konvensional, Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas II SDN Tandes Kidul I/110 Surabaya. *PACIVIC: Jurnal Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 3(1), 49–60. <https://doi.org/10.36456/p.v3i1.7257>
- Peranginangin, A., Barus, H., & Gulo, R. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3(1), 43–50. <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/452-121-908-1-10-20200430.pdf>
- Prisandoyo, J. E., . N., & Purwanto, D. S. (2014). PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT TATANAN TEMPAT - TEMPAT UMUM (Studi Kasus Pedagang Makanan Minuman di Terminal Purabaya Surabaya Tahun 2014). *Gema Lingkungan Kesehatan*, 12(2). <https://doi.org/10.36568/kesling.v12i2.63>
- Suanto, D. (2010). *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Mendapatkan Realistic Mathematic Education (RME) dengan yang Konvensional (studi penelitian di kelas VIII di SMP Negeri 2 Samarang*. STKIP Garut.
- Sudjana, N. (2005). *Dasar-Dasar Proses*



- Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/ KTI)*. Kencana Predana Media Group.
- Wajdi, F. (2017). Implementasi Project Based Learning (Pbl) Dan Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran Drama Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 17(1), 81–97. https://ejournal.upi.edu/index.php/BS_JPBSP/article/view/6960/pdf
- Yudha, C. B. (2019). Penerapan Project Based Learning dalam Mata Kuliah Penelitian Tindakan Kelas. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.20961/jdc.v3i1.32084>

