

**PENERAPAN *BLENDED LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI SISWA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Pendidikan



Oleh :

Elma Ainun Rahmadia

NIM 1807152

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

**PENERAPAN *BLENDED LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA PADA
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

Oleh:

Elma Ainun Rahmadia

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

©Elma Ainun Rahmadia

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

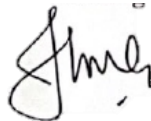
Elma Ainun Rahmadia

1807152

**PENERAPAN *BLENDED LEARNING*
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *JIGSAW*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Widi Purwianingsih, M.Si.

NIP. 196209211991012001

Pembimbing II



Dr. Amprasto, M.Si.

NIP. 196607161991011001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Kusnadi, M.Si.

NIP. 196805091994031001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *blended learning* dengan menggunakan model *Jigsaw* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada materi perubahan lingkungan. Metode penelitian ini menggunakan *quasi experimental* dengan rancangan *non-equivalent control group design pretest-posttest*. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas X SMA sebanyak 72 orang. Data diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi tulisan dan rubrik observasi untuk menilai kemampuan komunikasi lisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang berbeda signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan kemampuan komunikasi pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori sedang dengan skor N-gain sebesar 0,46 setelah pembelajaran *blended learning* menggunakan model *Jigsaw* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *blended learning* dengan model *Jigsaw* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada materi perubahan lingkungan pada rentang capaian N-gain dengan kategori sedang.

Kata kunci: *Blended learning*, model pembelajaran *Jigsaw*, kemampuan komunikasi, perubahan lingkungan.

ABSTRACT

This research is aimed to analyze the application of blended learning by using Jigsaw model to improving the students' communication skills in the environmental change materials. This research method used quasi experiment with pretest-posttest nonequivalent control group design. The reseach sample is 72 students of X grade senior high school. The data were obtained from the results of the pretest and posttest of written communication skills and observation rubric for assessed verbal communication. The result showed that there was an increase in students communication skills there is significantly different between the experimental class and the control class. The increase in communication skills in the experimental class is included in the medium category with an N-gain score of 0,46 after applying application of blended learning using the Jigsaw model to improve students communication skills. Based on this research, it could be concluded that the application of blended learning using the Jigsaw model is capable of to improve students communication skills on environmental change material in the range of medium N-gain achievement.

Keywords: *Blended learning, Jigsaw learning model, communication skills, environmental change*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.5. Batasan Masalah	10
1.6. Struktur Organisasi Skripsi	10
BAB II KAJIAN TEORITIS	12
2.1 <i>Blended Learning</i>	12
2.1.1. Pengertian <i>Blended Learning</i>	12
2.1.2. Lima Kunci Pelaksanaan <i>Blended Learning</i>	12
2.1.3. Tujuan dan Manfaat Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	13
2.1.4. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	14
2.2 Kemampuan Komunikasi Siswa.....	15
2.2.1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Siswa.....	15
2.2.2. Komunikasi tulisan.....	16
2.2.3. Komunikasi lisan.....	16

2.3	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Jigsaw</i>	17
2.3.1.	Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif <i>Jigsaw</i>	17
2.3.2.	Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i>	19
2.3.3.	Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> ..	20
2.4	Model Pembelajaran <i>Ekspository</i>	21
2.4.1.	Pengertian Model Pembelajaran <i>Ekspository</i>	21
2.4.2.	Sintaks Model Pembelajaran <i>Ekspository</i>	21
2.5	Materi Perubahan Lingkungan	22
2.5.1.	Perubahan Lingkungan	22
2.5.2.	Penyebab Perubahan Lingkungan	23
2.5.3.	Dampak terjadinya Perubahan Lingkungan.....	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Metode dan Desain Penelitian	27
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
3.3	Definisi Operasional	29
3.3.1.	<i>Blended Learning</i>	29
3.3.2.	Model Pembelajaran tipe <i>Jigsaw</i>	29
3.3.3.	Penerapan Model <i>Ekspository</i>	30
3.3.4.	Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	30
3.3.5.	Kemampuan Komunikasi Lisan	30
3.3.6.	Perubahan Lingkungan	31
3.4	Instrumen penelitian	32
3.4.1.	Jenis instrumen.....	32
3.4.2.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	32
3.4.3.	Tes Kemampuan Komunikasi Siswa.....	33
3.5	Uji Kelayakan Instrumen	34
3.5.1.	Uji Validitas	35
3.5.2.	Uji Reliabilitas	35
3.5.3.	Uji Daya Pembeda.....	35
3.5.4.	Uji Tingkat Kesukaran.....	36
3.5.5.	Rekapitulasi Analisis Butir Soal Instrumen Kemampuan Komunikasi 36	
3.6	Prosedur Penelitian	38
3.6.1.	Tahap persiapan	38

3.6.2.	Tahap Pelaksanaan	39
3.6.3.	Tahap Akhir	39
3.7	Alur Penelitian.....	40
3.8	Analisis Data	42
3.8.1.	Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	42
3.8.2.	Analisis Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	42
3.8.3.	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa	43
3.8.4.	Lembar Observasi Kemampuan Komunikasi Lisan.....	44
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Keterlaksanaan pembelajaran <i>blended learning</i> menggunakan model <i>Jigsaw</i> pada materi Perubahan Lingkungan terhadap kemampuan komunikasi tulisan dan lisan siswa	47
4.2	Kemampuan komunikasi tulisan siswa sebelum dan sesudah mengikuti <i>blended learning</i> dengan menggunakan model <i>Jigsaw</i> pada materi perubahan lingkungan	60
4.3	Kemampuan komunikasi lisan siswa sesudah mengikuti <i>blended learning</i> dengan menggunakan model <i>Jigsaw</i> pada materi Perubahan Lingkungan	82
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Implikasi.....	95
5.3	Rekomendasi	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	41
Gambar 4. 1 <i>Pretest (synchronous)</i> dan <i>posttest (asynchronous)</i> kemampuan komunikasi tulisan siswa.....	51
Gambar 4. 2 Tahap mengevaluasi (mempresentasikan hasil diskusi kelompok)..	57
Gambar 4. 3 N-gain Kemampuan Komunikasi Tulisan Siswa	64
Gambar 4. 4 Persentase Rata-rata Kemampuan Komunikasi Siswa pada setiap Indikator Sebelum Pembelajaran.....	67
Gambar 4. 5 Persentase Rata-rata Kemampuan Komunikasi Siswa pada setiap Indikator Sesudah Pembelajaran	68
Gambar 4. 6 Perbedaan Rata-rata penilaian <i>pretest</i> setiap indikator kemampuan komunikasi tulisan	70
Gambar 4. 7 Jawaban siswa yang kurang baik untuk pertanyaan indikator menyampaikan pendapat dan ide secara tepat pada <i>pretest</i>	73
Gambar 4. 8 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator menyampaikan pendapat dan ide secara tepat pada <i>pretest</i>	73
Gambar 4. 9 Jawaban siswa yang cukup baik untuk pertanyaan indikator menyimpulkan informasi pada <i>pretest</i>	75
Gambar 4. 10 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator menyimpulkan informasi pada <i>pretest</i>	75
Gambar 4. 11 Jawaban siswa yang cukup baik untuk pertanyaan indikator berkomunikasi untuk berbagai tujuan pada <i>pretest</i>	76
Gambar 4. 12 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator berkomunikasi untuk berbagai tujuan pada <i>pretest</i>	76
Gambar 4. 13 Perbedaan Rata-rata penilaian <i>posttest</i> setiap indikator kemampuan komunikasi tulisan	78
Gambar 4. 14 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator menyampaikan pendapat dan ide secara tepat pada <i>posttest</i>	79
Gambar 4. 15 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator menyampaikan pendapat dan ide secara tepat pada <i>posttest</i>	79
Gambar 4. 16 Jawaban siswa yang sangat baik untuk pertanyaan indikator menyimpulkan informasi pada <i>posttest</i>	80

Gambar 4. 17 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator menyimpulkan informasi pada <i>posttest</i>	81
Gambar 4. 18 Jawaban siswa yang sangat baik untuk pertanyaan indikator berkomunikasi untuk berbagai tujuan pada <i>posttest</i>	81
Gambar 4. 19 Jawaban siswa yang baik untuk pertanyaan indikator berkomunikasi untuk berbagai tujuan pada <i>posttest</i>	82
Gambar 4. 20 Perbandingan Kemampuan Komunikasi Lisan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i>	19
Tabel 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran <i>Ekspository</i>	21
Tabel 3. 1 <i>Quasi experimental</i> dengan <i>Pretest-Posttest Nonequivalent control group design</i>	28
Tabel 3. 2 Jenis instrumen yang digunakan	32
Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrumen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran....	33
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Soal Kemampuan Komunikasi Tulisan	34
Tabel 3. 5 Kriteria Validitas Butir Soal	35
Tabel 3. 6 Kriteria Reliabilitas Butir Soal.....	35
Tabel 3. 7 Kriteria Daya Beda Soal	36
Tabel 3. 8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	36
Tabel 3. 9 Kriteria Kelayakan Butir Soal.....	36
Tabel 3. 10 Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	37
Tabel 3. 11 Kategori Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	42
Tabel 3. 12 Kategori Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	43
Tabel 3. 13 Kriteria dan Interpretasi Skor N-gain	43
Tabel 3. 14 Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain	43
Tabel 3. 15 Interpretasi Tingkat Kemampuan Komunikasi Lisan.....	44
Tabel 4. 1 Keterlaksanaan Penerapan <i>Blended Learning</i> menggunakan model <i>Jigsaw</i>	48
Tabel 4. 2 Keterlaksanaan Penerapan <i>Blended Learning</i> menggunakan model <i>Ekspository</i>	51
Tabel 4. 3 Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis data <i>pretest</i> kemampuan komunikasi tulisan siswa sebelum pembelajaran	61
Tabel 4. 4 Analisis Deskriptif Nilai <i>pretest</i> , <i>posttest</i> dan N-gain Kemampuan komunikasi tulisan siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol	62
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian <i>pretest</i> kelas eksperimen dan kontrol untuk tiap indikator kemampuan komunikasi tulisan	69

Tabel 4. 7 Hasil Penilaian <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kontrol untuk tiap indikator kemampuan komunikasi tulisan	76
Tabel 4. 8 Data Kemampuan Komunikasi Lisan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	83
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Observasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	107
Lampiran 2 Surat Keterangan melakukan Penelitian	108
Lampiran 3 Surat Izin <i>Judgement</i> Instrumen Pembimbing 1.....	109
Lampiran 4 Surat Izin <i>Judgement</i> Instrumen pembimbing 2.....	110
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik	111
Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	113
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	124
Lampiran 8 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Tulisan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	136
Lampiran 9 Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	138
Lampiran 10 Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Lisan.....	139
Lampiran 11 Lembar Penilaian Kemampuan Komunikasi Lisan	141
Lampiran 12 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Perubahan Lingkungan kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	142
Lampiran 13 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Ahli 1	146
Lampiran 14 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Ahli 2	148
Lampiran 15 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Ahli 3.....	150
Lampiran 16 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Ahli 4	152
Lampiran 17 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Ahli 5	154
Lampiran 18 Lembar Kerja(LKPD) Kelompok Ahli 6.....	156
Lampiran 19 Soal Penilaian Individu (Kuis) Pengetahuan Siswa	158
Lampiran 20 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Kemampuan Komunikasi Tulisan.	163
Lampiran 21 Hasil Analisis Uji Validitas Kemampuan Komunikasi Tulisan	164
Lampiran 22 Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Kemampuan Komunikasi Tulisan	164
Lampiran 23 Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	165
Lampiran 24 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	165
Lampiran 25 Uji Normalitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan	166
Lampiran 26 Uji Homogenitas <i>pretest</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	167

Lampiran 27 Uji Homogenitas <i>posttest</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan.....	167
Lampiran 28 Uji <i>Mann Whitney U pretest</i> Kemampuan Komunikasi.....	167
Lampiran 29 Uji <i>Mann Whitney U posttest</i> Kemampuan Komunikasi	168
Lampiran 30 Uji <i>Mann Whitney U Pretest</i> Per Indikator.....	168
Lampiran 31 Uji <i>Mann Whitney U posttest</i> Per Indikator	169
Lampiran 32 Hasil Uji N-gain kelas Eksperimen dan kelas Kontrol	170
Lampiran 33 Hasil Uji N-gain Per Indikator Kelas Eksperimen.....	171
Lampiran 34 Hasil Uji N-gain Per Indikator Kelas Kontrol	171
Lampiran 35 Capaian N-gain Kemampuan Komunikasi Tulisan kelas Eksperimen	172
Lampiran 36 Capaian N-gain Kemampuan Komunikasi Tulisan kelas Kontrol.	177
Lampiran 37 Rekapitulasi penilaian <i>Pre-test</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan kelas Eksperimen	183
Lampiran 38 Rekapitulasi penilaian <i>Pre-test</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan kelas Kontrol	186
Lampiran 39 Rekapitulasi Penilaian <i>Post-test</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan kelas Eksperimen	188
Lampiran 40 Rekapitulasi Penilaian <i>Post-test</i> Kemampuan Komunikasi Tulisan kelas Kontrol	191
Lampiran 41 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Indikator 1 : Menyampaikan Pendapat kelas Eksperimen	193
Lampiran 42 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Indikator 2 : Menyimpulkan Informasi kelas Eksperimen	198
Lampiran 43 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Indikator 3 : Berkomunikasi untuk Berbagai Tujuan kelas Eksperimen.....	201
Lampiran 44 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Indikator 1 : Menyampaikan Pendapat kelas Kontrol	206
Lampiran 45 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Indikator 2 : Menyimpulkan Informasi kelas Kontrol	209
Lampiran 46 Rekapitulasi Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Indikator 3 : Berkomunikasi untuk Berbagai Tujuan kelas Kontrol	211

Lampiran 47 Rekapitulasi penilaian Kemampuan Komunikasi Lisan kelas Eksperimen.....	215
Lampiran 48 Rekapitulasi penilaian Kemampuan Komunikasi Lisan kelas Kontrol	218
Lampiran 49 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	214
Lampiran 50 Pembelajaran secara luring/tatap muka (<i>Synchronous</i>) kelas Eksperimen.....	214
Lampiran 51 Pembelajaran secara tatap muka (<i>Synchronous</i>) kelas Kontrol.....	214
Lampiran 52 Pelaksanaan Diskusi dengan kelompok kelas Eksperimen	215
Lampiran 53 Pelaksanaan kelas <i>Asynchronous</i> melalui <i>Zoom Meeting</i> kelas Eksperimen.....	215
Lampiran 54 Pelaksanaan kelas <i>Asynchronous</i> melalui <i>Zoom Meeting</i> kelas Kontrol	215
Lampiran 55 Pelaksanaan <i>Post-Test</i> secara <i>Synchronous</i> kelas Eksperimen....	216
Lampiran 56 Pelaksaaan <i>Post-Test</i> secara <i>Synchronous</i> kelas Kontrol.....	216
Lampiran 57 Presentasi hasil diskusi kelompok kelas Eksperimen	216
Lampiran 58 Presentasi hasil diskusi kelompok kelas Kontrol.....	217
Lampiran 59 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran model <i>Jigsaw</i>	217
Lampiran 60 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran model <i>Expository</i>	219
Lampiran 61 Riwayat Hidup Penulis.....	221

DAFTAR PUSTAKA

- A, A. (2013). *Penggunaan pendekatan inkuiri pada pembelajaran biologi*. 124.
- Aeni, A. A., Arianto, J., & Santoso, S. (2017). Studi Komparasi Capaian Keterampilan Komunikasi Siswa Antara Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Disertai Praktikum dengan Model Guided Discovery pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 3 Boyolali Tahun Ajaran 2016/2017. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 340–346. <http://eproxy.lib.hku.hk/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ923446&site=ehost-live&scope=site>
- Amala, H. A., Amprasto, A., & Solihat, R. (2019). Virtual Field Trip dan Penggunaannya sebagai Fasilitator dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad ke-21 Siswa. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i1.16150>
- Amelia, M. A. (2017). Analisis Soal Tes Hasil Belajar High Order Thinking Skills (Hots) Matematika Materi Pecahan Untuk Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian*, 20, 123–131. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/157>
- Amin, A. K. (2017). Kajian Konseptual Model Pembelajaran *Blended Learning* berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(2), 51–64.
- Amri, Sofan ., Ahmadi, Iif Khoiru., H. D. (2010). *Kontruksi Pengembangan Pembelajaran : Pengaruhnya terhadap mekanisme dan praktik kurikulum*. Prestasi Pustaka. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=9988>
- Arends. (1997). *Model-Model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstuktivitis*. Prestasi Pustaka.
- Arends, R. (2008). *Learning To Teach : Belajar Untuk Mengajar*. Pustaka Pelajar. <http://kin.perpusnas.go.id/DisplayData.aspx?pId=32488&pRegionCode=STI KOMSBY&pClientId=701>
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian:suatu pendekatan praktik*. PT Rineka Cipta. <http://inlislite.undiksha.ac.id/opac/detail-opac?id=14692>
- Aryanti, R. D. (2015). *PERBANDINGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DENGAN TIPE BELAJAR BERSAMA (LEARNING TOGETHER) PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X DI SMK NEGERI 9 GARUT* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/16005/>
- Azra, U., & Huda, I. (2017). Analisis Pilihan Ganda Materi Sistem Pernapasan

Untuk Penrapan Pembelajaran Menggunakan Media Audio Visual Pada Pesantren Moderen Kota Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 428–433.

Baalwi, M. A. (2020). Kendala Guru Dalam Proses Pembelajaran Online Selama Masa Pandemi Ditinjau Dari Kemajuan Information Technology [IT] Guru. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 38–45.

Banggur, M. D. V., Situmorang, R., & Rusmono, R. (2018). Pengembangan Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Etimologi Multimedia. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(2), 152–165. <https://doi.org/10.21009/jtp.v20i2.8629>

Becker, F. G., Cleary, M., Team, R. M., Holtermann, H., The, D., Agenda, N., Science, P., Sk, S. K., Hinnebusch, R., Hinnebusch A, R., Rabinovich, I., Olmert, Y., Uld, D. Q. G. L. Q., Ri, W. K. H. U., Lq, V., Frxqwu, W. K. H., Zklfk, E., Edvhg, L. V, Wkh, R. Q., ... ح. فاطمی. (2015). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1). https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625

Berlo, D. K. (1984). El proceso de la comunicacion. Introducción a la teoría y a la práctica. *Journal of Communication*, 14(3), 14–26. <https://bibliopopulares.files.wordpress.com/2012/12/el-proceso-de-la-comunicacion-david-k-berlo-301-1-b-514.pdf>

Bulgren, Janis A., et al. (2014). The Use and Effectiveness of an Argumentation and Evaluation Intervention in Science Classes. *Journal of Science Education and Technology*, 23, 16. <https://www.jstor.org/stable/24019829>

Cangara, H. (2011). *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Raja Grafindo Persada. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1135639>

Carman, J. (2005). *Blended learning design: Five key ingredients*.

Chan, K. W. P. (2004). Using “Jigsaw II” in teacher education programmers. *Hong Kong Teachers Centre Journal*, 3. <https://repository.eduhk.hk/en/publications/using-jigsaw-ii-in-teacher-education-programmes-5>

Cityasari, G. A. M., Sumantri, M. S., & Solihatin, E. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran (*Jigsaw* Dan Ekspositori) Dan Gaya Kognitif (Field Dependent Dan Independent) Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pegetahuan Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Imliah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 143–185. <http://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/JIPGSD/article/view/127>

- Dannels, D. P. (2001). Time to speak up: A theoretical framework of situated pedagogy and practice for communication across the curriculum. *Communication Education*, 50(2), 144–158. <https://doi.org/10.1080/03634520109379240>
- Dimiyati, M. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=630363#>
- Dini, P. C., & Muchlis, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Implementasi Pembelajaran Berbasis Assessment for Learning pada Materi Kesetimbangan Kimia. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 565–572. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.565-572>
- Djulia, E. (2005). *PERAN BUDAYA LOKAL DALAM PEMBENTUKAN SAINS: Studi Naturalistik Pembentukan Sains Siswa Kelompok Budaya Sunda Tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan Dalam Konteks Sekolah Dan Lingkungan Pertanian* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/7908/>
- Endraria, Sululing, S., Listya, K., Hapsari, R. R. P. D., Hamzali, A., Rachmawati, D. W., Liniarti, S., Nasution, R. S. A., Witjaksono, A., & Witi, F. L. (2022). Sistem Informasi Akuntansi. In A. Masrurroh (Ed.), *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Febiyanti, D., Wibawa, I. M. C., & Arini, N. W. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbantuan Mind Mapping Berpengaruh terhadap Keterampilan Berbicara. *Mimbar Ilmu*, 25(2), 121. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i2.26620>
- Fitri, E., Ifdil, I., & S., N. (2016). Efektivitas layanan informasi dengan menggunakan metode *blended learning* untuk meningkatkan motivasi belajar. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, 2(2), 84. <https://doi.org/10.26858/jpkk.v2i2.2250>
- Friantini, R. N., & Winata, R. (2020). Disposisi Matematis Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Daring Berbantuan Google Classroom Masa Covid-19. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 53–64. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.1068>
- Graham, C., R. (2006). *Blended learning* systems: Definition, current trends, and future directions. *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs, January 2006*, 3–21. www.pfeiffer.com
- Hajar, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas XII MIPA 8 SMA Negeri 2 Makassar. *Biology Teaching and Learning*, 4(1), 44–54. <https://doi.org/10.35580/btl.v4i1.22042>

- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hamruni. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Insan Madani. <https://www.scribd.com/doc/295192170/Strategi-Pembelajaran-pdf#>
- Hanifa Ahsanu, Amala., Amprastro., Rini, S. (2019). Virtual Field Trip dan Penggunaannya sebagai Fasilitator dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad ke-21 Siswa. *Indonesian Journal of Biology Education*. <http://ejournal.upi.edu/index.php/asimilasi>
- Hasbullah. (2014). 234916-Blended-Learning-Trend-Strategi-Pembelajar-E0a5Dc5B. *Jurnal Formatif*, 4(1), 65–70.
- Hellmut R, Lang. David N., E. (2006). *Models, Strategies, and Methods for Effective Teaching*. <https://www.worldcat.org/title/models-strategies-and-methods-for-effective-teaching/oclc/60697170>
- Husamah, H. (2014). *PEMBELAJARAN BAURAN (BLENDED LEARNING)*.
- Ibrahim, Muslimin., Rachmadiarti, Fida., Nur, Mohammad., I. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. University Press. <https://library.unismuh.ac.id/opac/detail-opac?id=101609>
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Pustaka Pelajar. http://opac.isi.ac.id//index.php?p=show_detail&id=39400
- Isjoni. (2012). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Pustaka Pelajar. <http://pustaka.unm.ac.id/opac/detail-opac?id=39186>
- Ismail, I. (2018). Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Konsumsi Beras di Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Development Review*, 1(1), 74. <https://doi.org/10.32662/golder.v1i1.117>
- Kemendikbud. (2013). *Pedoman Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. https://www.kemdikbud.go.id/kemdikbud/dokumen/Paparan/PaparanMendikbud_pada_Workshop_Pers.pdf
- Keraf, A. S. (2010). *Etika lingkungan hidup / A. Sonny Keraf*. Penerbit Buku Kompas.
- Khairuzzaman, M. Q. (2016). *No Title 血清及尿液特定蛋白检测在糖尿病肾病早期诊断中的意义*. 4(1), 64–75.

- Killen, R. (1998). *Effective teaching strategies: lessons from research and practice*. Social Science Press. http://opac.fitk.uinjkt.ac.id//index.php?p=show_detail&id=22834
- Lie, A. (2002). *Cooperative Learning : Mempraktikan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Grasindo. http://opac.fitk.uinjkt.ac.id//index.php?p=show_detail&id=7845
- Lie, A. (2005). *Cooperative Learning “Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas.”* Grasindo. <https://onesearch.id/Record/IOS3802.slims-22277?widget=1>
- Lie, A. (2010). *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas* (7th ed.). Grasindo. https://library.unimed.ac.id/index.php?p=show_detail&id=4400&keywords=
- Liliweri, A. (2004). *Wacana Komunikasi Organisasi*. Mandar Maju. <http://katalogdpklomboktimur.perpusnas.go.id/detail-opac?id=8175>
- Madaling, M., Lasino, L., Munir, M., Nainggolan, H., Ulimaz, A., & Weraman, P. (2023). Efektivitas Penggunaan Google Classroom terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 11(2), 672–684. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v11i2.837>
- Maielfi, D., & Wahyuni, S. (2020). The Influence of *Jigsaw* Type Cooperative Models on Communication Skills of Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(2), 205. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i2.431>
- Marfuah, M. (2017). Improving Students’ Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type *Jigsaw*. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 148. <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>
- Milawati, M., Pursitasari, I. D., & Tangkas, I. M. (2014). Metode Everyone is Teacher Here Pada Materi Ikatan Kimia di Kelas X SMAN 1 Marawola. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(2), 86–92.
- Morocco, C. C., Aguilar, C. M., Bershada, C., Kotula, A. W., & Hindin, A. (2012). Supported Literacy for Adolescents: Transforming Teaching and Content Learning for the Twenty-First Century. In *Supported Literacy for Adolescents: Transforming Teaching and Content Learning for the Twenty-First Century*. <https://doi.org/10.1002/9781118269350>
- Mu’minah, I. H., & Gaffar, A. A. (2020). Optimalisasi Penggunaan Google Classroom Sebagai Alternatif Digitalisasi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj). *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(2), 23–36. <https://doi.org/10.31949/be.v5i2.2610>
- Mulia, K., & Krisanti, E. (2014). Communication skills course: Enhancing presentation and proposal writing skills of chemical engineering students.

ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings.
<https://doi.org/10.18260/1-2--20182>

- Musyawir, & Mangesa, R. (2016). Pengaruh Model Active Learning Teknik *Jigsaw* terhadap Keterampilan Berbicara Efektif Siswa Kelas VII SMP/MTs Se-Kecamatan Namlea Kabupaten Buru. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 44–59.
- Nafirin, I. A., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan Pendidikan Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 456–462. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.324>
- Nasution, R. H., Hapidin, H., & Fridani, L. (2020). Pengaruh Pembelajaran ICT dan Minat Belajar terhadap Kesiapan Membaca Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 733. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.411>
- Nasution, W. N. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Nuangchalerm, P., & Kwuanthong, B. (2010). Teaching “Global Warming” through Socioscientific issues-based Instruction. *Asian Social Science*, 6(8), 42–47. <https://doi.org/10.5539/ass.v6n8p42>
- Nurhaeni, Y. (2011). Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Konsep Listrik Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas Ix Smpn 43 Bandung. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 77–89.
- Oktafia, N. (2022). *Kemampuan Siswa yang harus Dikembangkan di Abad 21*. PT Aku Pintar Indonesia. <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/kemampuan-siswa-yang-harus-dikembangkan-di-abad-21>
- Panambaian, T. (2020). Penerapan Program Pengajaran dengan Model *Blended Learning* pada Sekolah Dasar di Kota Rantau. *Journal Analytica Islamica*, 22(1), 52–68. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/analytica/article/view/8413>
- Paringin, S. (2012). Pengaruh model *blended learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2), 234–249.
- PERMENDIKBUD. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22. Tahun 2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Prasetyaningtyas, S. (2021). Pelaksanaan Belajar dari Rumah (BDR) Secara Online Selama Darurat Covid-19 di SMP N 1 Semin. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 86–94.
- Pratama, Y., Caswita, & Dahlan, S. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 6(2), 285–293.

- Prihatiningsih, R., Studi, P., Matematika, P., & Purworejo, U. M. (n.d.). *Kecenderungan siswa dalam memilih bantuan belajar untuk mengatasi kesulitan belajar matematika*. 60–65.
- Putri, M. D., Nor, M., & Riau, U. (2015). *Student Communication Skills Through the Implementation of Project Based Learning*. 1–11.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rahayu, W. (2017). *Penerapan model inkuiri terbimbing dipadu dengan model Numbered Heads Together (NHT) untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Kepanjen* [Universitas Negeri Malang]. <http://repository.um.ac.id/25185/>
- Raven, R., Van Den Bosch, S., & Weterings, R. (2010). Transitions and strategic niche management: Towards a competence kit for practitioners. *International Journal of Technology Management*, 51(1), 57–74. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2010.033128>
- Riyanto, A. (2012). *Efektivitas Model Cooperative Learning. Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pendowo 03 Kab Temanggung*. 7–30.
- Romdon, H. F., Juhanda, A., & Suhendar. (2016). Penggunaan Penilaian Autentik Untuk Menilai Kemampuan Berkomunikasi Siswa Melalui Model Jigsaw Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 02(1), 27–32.
- Ruben, Brent D., Ibnu Hamad, Stewart, L. P. (2013). *Komunikasi dan Perilaku Manusia* (1st ed.). Rajawali Pers. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=860023>
- Rusman., Kurniawan, Deni., Riyana, C. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (1st ed.). Rajawali Pers. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=23614>
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran* (2nd ed.). Raja Grafindo Persada. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=R1FACZYAAAJ&citation_for_view=R1FACZYAAAJ:u5HHmVD_uO8C
- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. UM Press. <https://onesearch.id/Author/Home?author=Nuryani+R.>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 214–224. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan* (1st ed.). Kencana. <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=20336006>

- Sanjaya, W. (2010). Kurikulum dan Pembelajaran (Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. *Jakarta: Kencana, 2010*(2010), 1–99. <http://library.um.ac.id/free-contents/index.php/buku/detail/strategi-pembelajaran-berorientasi-standar-proses-pendidikan-wina-sanjaya-34179.html>
- Santrock, J. W. (2007). *Perkembangan Anak* (Ed.11). Erlangga. <https://inlisite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=15009>
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology*. Salemba Humanika. http://lib.unsub.ac.id//index.php?p=show_detail&id=1114
- Sari, I. K. (2021). *Blended Learning* sebagai Alternatif Model Pembelajaran Inovatif di Masa Post-Pandemi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2156–2163.
- Satriaapena. (2012). *Pengertian Metode Eksperimen*. <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2288435-pengertian-metode-eksperimen-percobaan/>
- Scottish Water. (2020). *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析* Title. 21(1), 1–9.
- Shoimin, A. (2014). *Aris Shoimin, 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, *Ar-Ruz Media, Yogyakarta, 2014*, hlm. 15. 1–7.
- Silberman. (2004). *Mel-silberman-active-learning-101-strategi-pembelajaran-aktif.-intro.pdf*.
- Slavin, R. E. (2008). Cooperative Learning, Success for All, and Evidence-based Reform in education. *Éducation Et Didactique*, 2–2, 149–157. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.334>
- Solihatin, E. (2009). *Cooperative Learning : analisis model pembelajaran IPS*. Bumi Aksara. http://library.fip.uny.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=3070
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya. <https://inlisite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=25249>
- Sugihartono, Fathiyah, K. N., Setiawati, F. A., Harahap, F., & Nurhayati, S. R. (2007). *Buku Psikologi Pendidikan.pdf*. In *Psikologi Pendidikan* (pp. 1–191).
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (1st ed.). ALFABETA. <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/200415/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d.html>
- Sugiyono. (2017). *Download metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r & d sugiyono pdf* [Click here to get file](#). 380.

- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Terhadap. *Jurnal Pendidikan Mosharafa*, 5(1), 1–10.
- Suprianti, D. (2009). *Penggunaan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA*. Dhiasuprianti's Blog. <https://dhiasuprianti.wordpress.com/penggunaan-metode-eksperimen-dalam-pembelajaran-ipa/>
- Susanti, D. I., & Prameswari, J. Y. (2020). Adaptasi *Blended Learning* di Masa Pandemi COVID-19 untuk Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar. *Lingua Susastra*, 1(2), 50–61. <https://doi.org/10.24036/ls.v1i2.8>
- Syarifuddin Dosen Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah Palembang Jl Zainal Abidin Fikri No, A. K. (n.d.). *Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran*.
- Tarigan, H. G. (2015). *Berbicara : sebagai suatu keterampilan berbahasa*. Angkasa.
https://jdih.jatengprov.go.id/perpus/index.php?p=show_detail&id=20003&keywords=
- Thibault, B. (2008). *Exploring Virtual Fieldtrips : Using Technology to Promote Learning*. https://stu.westga.edu/~bthibau1/MEDT_8480Baylen/MicrosoftWord-FinalDraftExploringVirtualFieldTrips-BThibault.pdf.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). Bernie Trilling, Charles Fadel-21st Century Skills_ Learning for Life in Our Times -Jossey-Bass (2009). *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 2(1), 243.
- Unfa, N., & Nugroho, A. T. (2020). Pola Bimbingan Belajar Orang Tua Di Masa Pandemi Covid-19. *Academica: Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(2), 217–224.
<http://ejournal.iainsurakarta.ac.id/index.php/academica/article/view/3169>
- Utami, S. Y. (2011). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS IV SD NEGERI 32 BALAI MAKAM KEC. MANDAU KAB. BENGKALIS*.
https://repository.unri.ac.id/bitstream/handle/123456789/4706/16.RIANA_MAYLENI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vanalita, R. R. T. M. T. J. M. (2014). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI LISAN DAN HASIL BELAJAR SISWA. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, Vol 2, No 9 (2014):
Jurnal Bioterdidik.
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/6184/3822>
- Vaughan, N. (2007). Perspectives on *Blended Learning* in Higher Education. *International Journal on E-Learning*, 6, 81–94.
- Wahyudi, O. D. P. dan. (2020). *Automotive Science and Education Journal*.

Automotive Science and Education Journal, 9(1), 43–47.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/asej>

Wardani, D. N., Toenlio, A. J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran di Era 21 dengan *Blended Learning*. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 13–18.

Wardhani. (2008). Hakikat Penelitian Tindakan Kelas. *Penelitian Tindakan Kelas*, 1–36.

Wikarto, B. (2009). *No Title* 分子時計によるエネルギー代謝調節. 27(7), 1–5.

Wilhalminah, A., Rahman, U., & Muchlisah. (2017). Pengaruh Keterampilan Komunikasi Terhadap Perkembangan Moral Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Limbung. *Biotek*, 5(2), 37–52.

Yoshida, M. (2018). Communication *Jigsaw*: A teaching method that promotes scholarly communication. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(10), 208–224. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i10.8850>

Zainul, Asmawi., Nasution, N. (2001). *Penilaian hasil belajar*. http://opac.library.um.ac.id/index.php?s_data=bp_buku&s_field=0&id=32822&mod=b&cat=3