

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODIFIKASI MODEL *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI-IPS DI SMA KRISTEN PETRA MALANG

Chandra Adiputra^{1,2,3}, Sumarmi¹, Ach. Amirudin¹

Program Studi (S-2) Pendidikan Geografi, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang¹
Dosen Program Studi Pend. IPS, FPIP, Universitas Islam Raden Rahmat (Unira) Malang²
pesonapink@yahoo.co.id³

Abstrak

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru pengampu mata pelajaran Geografi di SMA Kristen Petra Malang, diperoleh rata-rata Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas X-IPS hanya 53,37 pada tahun pelajaran 2013/2014 semester genap. Data yang kedua hanya 21,05% dari 19 siswa yang tuntas UTS dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75. Tidak ada satupun siswa laki-laki yang tuntas UTS dari KKM.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI-IPS SMA Kristen Petra Malang pada tahun pelajaran 2014/2015 semester genap, melalui penerapan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* dengan tiga siklus. Peningkatan pertama ketuntasan hasil belajar siswa ditargetkan minimal 50% setelah siklus pertama. Peningkatan berikutnya ketuntasan hasil belajar siswa ditargetkan minimal 85% setelah siklus kedua dan ketiga.

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini ialah pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK), yang sangat menekankan pada proses pembelajaran. Subjek penelitian dalam PTK ini ialah seluruh siswa kelas XI-IPS (20 siswa dari yang sebelumnya berjumlah 19 siswa).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 60% setelah siklus pertama, 75% setelah siklus kedua, serta 90% setelah siklus ketiga. Artinya, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas XI-IPS SMA Kristen Petra Malang setelah pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* diterapkan dalam tiga siklus.

Kata kunci: pembelajaran kooperatif, modifikasi model *Jigsaw*, hasil belajar siswa.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru pengampu mata pelajaran Geografi di SMA Kristen Petra Malang Pambudi Wijayati, diperoleh rata-rata Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas X-IPS hanya 53,37 pada tahun pelajaran 2013/2014 semester genap. Data yang kedua ialah hanya 21,05% dari 19 siswa yang tuntas UTS dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75. Tidak ada satupun siswa laki-laki yang tuntas UTS. Padahal, persentase siswa yang

tuntas dari KKM seharusnya minimal 85% dari jumlah siswa (Kristiani, 2005: 92).

Masalah pembelajaran tersebut perlu segera diselesaikan oleh guru. Hal itu penting untuk segera dilakukan agar rendahnya perolehan hasil belajar siswa kelas X-IPS tidak terulang lagi di kemudian hari. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran tersebut ialah penerapan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw*.

Alasan pertama pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* dipilih

untuk diterapkan dalam pembelajaran Geografi pada kelas XI-IPS tahun pelajaran 2014/2015 semester genap di SMA Kristen Petra Malang, yaitu ditinjau berdasarkan jumlah materi pembelajaran. Materi pembelajaran dinamika dan masalah kependudukan (antroposfer) terdiri atas lima tema utama, yaitu sumber dan data kependudukan, kualitas dan analisis kependudukan, kualitas penduduk, mobilitas penduduk dan pengendaliannya, serta permasalahan kependudukan dan solusinya. Setiap temanya masih terbagi lagi menjadi dua, tiga, empat, atau lima topik hingga jumlahnya mencapai 18 topik.

Apabila jumlah topik pada materi pembelajaran begitu banyak (18 topik), maka penerapan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* tepat untuk dilakukan. Alasannya karena dalam penerapan pembelajaran kooperatif model *Jigsaw*, "... siswa menjadi pakar mengenai satu bagian tertentu dari tugas belajar dan menggunakan keahlian mereka untuk mengajari siswa lain" (Eggen dan Kauchak, 2012: 138). Implikasinya ialah guru dan siswa dapat mengefektifkan waktu dalam pembelajaran di tengah begitu banyaknya topik pada materi pembelajaran dinamika dan masalah kependudukan (antroposfer) (18 topik), bila guru menerapkan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw*.

Alasan berikutnya untuk menerapkan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* ialah ditinjau berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian Kristiani (2005: 92), Hanan (2009: 31, 90), Rezeki (2009: 72), Hertavi dkk (2010: 54), Mashudi (2010: 105), dan Azizah (2013: 12) membuktikan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Alasan terakhir pemilihan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* ialah berdasarkan hasil penelitian

Pribadi (2005: 88), Priyanto (2007: 98), Syathariah (2008: 56), Adhinata (2011: 121), dan Purwanto (2011: 91) membuktikan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* disikapi secara positif oleh siswa. Slameto (2003: 15) menyatakan bahwa sikap sangat penting dalam proses belajar dan tanpa sikap, belajar tidak akan berhasil dengan baik. Oleh karena itu, jika sikap positif muncul pada siswa terhadap pembelajaran, maka hal itu diharapkan dapat berimplikasi positif (mengalami peningkatan) terhadap hasil belajar yang akan diperolehnya.

METODE PENELITIAN

Data yang dikumpulkan sebelum PTK ini dilaksanakan ialah data hasil belajar siswa (UTS) kelas X-IPS di SMA Kristen Petra Malang, pada mata pelajaran Geografi tahun pelajaran 2013/2014 semester genap melalui studi dokumentasi. Data berikutnya yang dikumpulkan melalui PTK ini ialah data hasil belajar siswa kelas XI-IPS pada tahun pelajaran 2014/2015 semester genap, yang diperoleh dari tugas kelompok, kuis, dan ulangan harian (bentuk soal uraian) materi dinamika dan masalah kependudukan (antroposfer). Perhitungannya dilakukan dengan ketentuan skor tugas kelompok diberi bobot 70%, kuis diberi bobot 20%, serta ulangan harian (bentuk soal uraian) materi dinamika dan masalah kependudukan (antroposfer) diberi bobot 10%.

Indikator keberhasilan dalam PTK ini, yaitu sebagai berikut.

1. Ada peningkatan hasil belajar siswa dari 21,05% menjadi minimal 50% jumlah siswa yang tuntas dari KKM, setelah melaksanakan siklus pertama.
2. Ada peningkatan hasil belajar siswa dari 60% menjadi minimal 85% jumlah siswa yang tuntas dari KKM, setelah melaksanakan siklus kedua.

3. Ada peningkatan hasil belajar siswa dari 75% menjadi minimal 85% jumlah siswa yang tuntas dari KKM, setelah melaksanakan siklus ketiga.

HASIL PENELITIAN

Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama, yakni 68,75 dengan ketuntasannya mencapai 60% (tujuan penelitian tercapai). Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus kedua, yakni 77,67 dengan ketuntasannya mencapai 75% (tujuan penelitian tidak tercapai). Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus ketiga, yakni 84,16 dengan ketuntasannya mencapai 90% (tujuan penelitian tercapai).

PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa kelas XI-IPS SMA Kristen Petra Malang pada materi pembelajaran dinamika dan masalah kependudukan (antroposfer) semakin baik dari sejak siklus pertama hingga ketiga. Sebab, ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 60% setelah siklus pertama, 75% setelah siklus kedua, dan 90% setelah siklus ketiga. Artinya, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas XI-IPS setelah pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* diterapkan di kelas XI-IPS.

Peningkatan hasil belajar siswa tersebut dibuktikan dengan empat fakta hasil belajar siswa kelas XI-IPS sebagai berikut.

1. Rata-rata skor tugas kelompok terus mengalami peningkatan mulai dari siklus pertama hingga ketiga, serta selalu lebih besar dari rata-rata skor hasil belajar pada setiap siklus.
2. Rata-rata skor kuis terus mengalami penurunan mulai dari siklus pertama hingga siklus kedua. Namun, pada akhirnya rata-rata skor kuis mengalami peningkatan mulai dari siklus kedua hingga ketiga serta rata-ratanya lebih besar

dari rata-rata skor hasil belajar pada siklus ketiga.

3. Rata-rata skor ulangan harian terus mengalami peningkatan mulai dari siklus pertama hingga ketiga. Rata-rata skor ulangan harian pada siklus pertama dan kedua lebih kecil dari rata-rata skor hasil belajar. Namun, pada akhirnya rata-rata skor ulangan harian pada siklus ketiga lebih besar dari rata-rata skor hasil belajar.
4. Rata-rata skor hasil belajar terus mengalami peningkatan mulai dari siklus pertama hingga ketiga.

Hasil penelitian tersebut senada dengan hasil penelitian Agustin (2005), Zuhri (2008), Sulastris dan Rochintaniawati (2009), Tenzer (2009), Wibowo (2010), Sudana (2011), Miaz (2012), Bitadkk (2013), Budiawan dan Arsani (2013: 143), Desiana dkk (2013), Hanafia dkk (2013), Hutasoit dan Siagian (2013), Lette dkk (2013), Mayani (2013), Natyasari dkk (2013), Rondonuwu dkk (2013), Sari dkk (2013), Suyanti dkk (2013), Utami dkk (2013), Yulistri dkk (2013), Afni dkk (2014), Ali (2014), Batfeny (2014), Belo dkk (2014), Gusti dkk (2014), Maryani dkk (2014), Mawinda dkk (2014), Moningga (2014), Muhaling dkk (2014), Naranlele dkk (2014), Nurdin dan Tuerah (2014), Pakpahan dan Simarmata (2014), Penekenan dkk (2014), Pohan dan Simamora (2014), Rasmilya (2014), Rompas dkk (2014), Samosir dan Sibuea (2014), Silaban (2014), Suhartini dan Sukanti (2014), Suriana dkk (2014), Yassir dkk (2014), Yuliana dkk (2014), Junaedi (2015), Tololiu (2015), serta Tumilaar dkk (2015) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* diterapkan di kelas.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 60%

setelah siklus pertama, 75% setelah siklus kedua, serta 90% setelah siklus ketiga. Artinya, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas XI-IPS SMA Kristen Petra Malang setelah pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* diterapkan dalam tiga siklus, meskipun siklus kedua tujuan penelitiannya tidak tercapai.

Saran

Peneliti memberi empat saran supaya penerapan pembelajaran kooperatif modifikasi model *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Empat saran itu ialah sebagai berikut.

1. Siswa harus senantiasa dimotivasi untuk aktif pada saat pembelajaran berlangsung di kelas, supaya siswa tidak memperoleh nilai sikap cukup (C). Hal ini dapat dilakukan dengan cara semua siswa pada setiap kelompok senantiasa diperhatikan dan disuruh untuk mengerjakan tugas kelompok (alias tidak diam) pada saat pembelajaran berlangsung di kelas.
2. Siswa harus senantiasa dimotivasi untuk masuk sekolah, supaya siswa tidak memperoleh nilai sikap kurang (D). Hal ini dapat dilakukan dengan cara semua siswa diberi tahu bahwa masuk sekolah itu sangat penting, supaya siswa memperoleh nilai bila ada penilaian yang dilakukan oleh guru di kelas serta siswa tidak ketinggalan materi pembelajaran.
3. Siswa harus diwajibkan untuk mencatat materi pembelajaran yang sedang dipresentasikan oleh siswa lain, saat presentasi kelompok, supaya siswa bisa mengerjakan kuis dengan benar. Sebab, materi pembelajaran yang dipresentasikan merupakan bahan untuk kuis.
4. Khusus untuk materi pembelajaran yang sangat terkait dengan angka dan perhitungan, perlu dikaitkan antara kemampuan siswa dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari olehnya: a) Apakah siswa lemah

menghitung atau tidak? b) Apakah materi pembelajarannya sangat terkait dengan angka dan perhitungan atau tidak? Bila kemampuan siswa dalam menghitung lemah, maka soal-soal yang ada pada kuis maupun ulangan harian harus dibuat dengan angka-angka yang bulat dan sederhana, supaya siswa dapat lebih mudah dalam mengerjakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhinata, R. 2011. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Memahami Materi Persamaan Kuadrat pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Blitar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Malang (UM).
- Afni, Syah, I., & Maskun. 2014. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Visual dalam Meningkatkan Hasil Belajar*. *Jurnal Pendidikan dan Penelitian Sejarah*, Vol. 2 No. 6 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/PES/article/view/6681>), diakses 18 April 2015.
- Agustin, W. 2005. *Peningkatan Kemampuan Membaca Interpretatif dengan Teknik Jigsaw Siswa Kelas 3 SMP*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 12 No. 2 (Online), (<http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/706>), diakses 18 Mei 2015.
- Ali, Y.B. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Mata Pelajaran IPA Kelas VIIA SMP Negeri 15 Dumoga*. *Jurnal MIPA UNIMA*, Vol. 2 No. 14 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/5942>), diakses 18 Mei 2015.

- Azizah, N. 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan di SMK Wongsorejo Gombang*. Jurnal Penelitian Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, tanpa volume dan nomor (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/10164/1/JURNAL%20PENELITIAN.pdf>), diakses 23 Maret 2014.
- Batfeny, F. 2014. *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Kecamatan Tanimbar Selatan Kabupaten Maluku Tenggara Barat*. Jurnal Pendidikan Ekonomi, Vol. 2 No. 1 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jpe/article/view/1927>), diakses 18 Mei 2015.
- Belo, F., Katuuk, D., & Pinontoan, M. 2014. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran PKn dengan Menggunakan Model Pembelajaran Jigsaw pada Kelas IV SD YPK Sion Nabire*. Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan, Vol. 2 No. 4 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jfip/article/view/4491>), diakses 18 Mei 2015.
- Bitu, N., Sikumbang, D., & Marpaung, R.R.T. 2013. *The Influence of the Use of Leaflet Teaching Materials Trough Cooperative Learning Model Type Jigsaw in the Matter of Human Development to the Result of Student Learning*. Jurnal Bioterdidik, Vol. 1 No. 1 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/142>), diakses 18 April 2015.
- Budiawan, M. & Arsani, N.L.K.A. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Ilmu Fisiologi Olahraga*. Jurnal Pendidikan Indonesia (ISSN 2303-288X), Vol. 2 No. 1, 138-144.
- Desiana, M.A., Yufrizal, H., & Simbolon, R. 2013. *The Implementation of Jigsaw Technique in Improving the Students Oral Production of Recount Text*. Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris Unila, Vol. 2 No. 8 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/123/article/view/1964>), diakses 18 April 2015.
- Eggen, P. & Kauchak, D. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran (Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir)*. Terjemahan oleh Satrio Wahono. Jakarta: Indeks.
- Gusti, L., Wisdiarman, & Mediagus. 2014. *Perbedaan Pengaruh Penggunaan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Seni Rupa di Kelas VII SMP Negeri 9 Padang*. Jurnal Pendidikan Seni Rupa, Vol. 2 No. 2 (Online), (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/serupa/article/view/3210>), diakses 16 April 2015.
- Hanan, I. 2009. *Meningkatkan Hasil Belajar Trigonometri Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Jailolo Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Malang (UM).
- Hanafia, F., Sudarmanto, R.G., & Darsono. 2013. *Komparasi Hasil Belajar Ekonomi dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan STAD*. Jurnal Studi Sosial, Vol. 1 No. 5 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JSS/article/view/3629>), diakses 18 April 2015.
- Hertiavi, M.A., Langlang, H., & Khanafiyah, S. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (ISSN: 1693-1246), Vol. 6 No. 2010, 53-57.
- Hutasoit, E. & Siagian, H. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Menggunakan Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Termodinamika di Kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Pelajaran 2012/2013*.

- Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (ISSN 2337-4624), Vol. 1 No. 3 (Online), (<http://jurnal.unimed.ac.id/>), diakses 18 April 2015.
- Junaedi, E. 2015. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Penghematan Energi Melalui Penerapan Paikem Teknik Jigsaw Kelas VISDN 1 Dadiharja*. Jurnal Saung Guru (ISSN 2086-7484), Vol. 6 No. 1 (Online), (<http://jurnal.upi.edu/saung-guru/view/3220/MENINGKATKAN%20HASIL%20BELAJAR%20SISWA%20PADA%20PELAJARAN%20ILMU%20PENGETAHUAN%20ALAM%20TENTANG%20PENGHEMATAN%20ENERGI%20MELALUI%20PENERAPAN%20PAIKEM%20TEKNIK%20JIGSAW%20KELAS%20VI%20SDN%201%20ADIHARJA>), diakses 16 April 2015.
- Kristiani, N. 2005. *Upaya Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw Plus pada Materi Reproduksi Sel di SMA Negeri 5 Malang*. Jurnal Penelitian Kependidikan (ISSN 0854-8323), Vol. 15 No. 1, 75-94.
- Lette, D., Kangiden, S., & Silangen, P.M. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar IPA-Fisika di Kelas VII SMP Negeri 4 Tondano*. Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 1 No. 5 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/1419>), diakses 18 Mei 2015.
- Maryani, D.I., Pargito, & Nugraheni, I.L. 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Prestasi Belajar Geografi*. Jurnal Penelitian Geografi, Vol. 2 No. 3 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPG/article/view/5232>), diakses 18 April 2015.
- Mashudi, H. 2010. *Optimalisasi Pembelajaran IPS Melalui Kooperatif Tipe Jigsaw pada SD Negeri 24 Pontianak Tenggara*. Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora, Vol. 1 No. 2, 100-106.
- Mawinda, N., Naansah, Z., & Hanesman. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Kelistrikan dan Elektronika Kelas X TAV di SMKN 1 Padang*. Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika, Vol. 2 No. 2 (Online), (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/view/4078>), diakses 16 April 2015.
- Mayani, A.A.I.T. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran PKn di Kelas VIII B SMP Negeri 1 Payangan*. Jurnal Jurusan Pendidikan Kewarganegaraan, Vol. 1 No. 1 (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPP/article/view/373>), diakses 18 April 2015.
- Miaz, Y. 2012. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa SD*. Jurnal Sekolah Dasar, Vol. 21 No. 1 (Online), (<http://journal.um.ac.id/index.php/jurnal-sekolah-dasar/article/view/3560>), diakses 18 Mei 2015.
- Moningka, K.V.J. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Menggunakan Model Pembelajaran Jigsaw Siswa Kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Tondano*. Jurnal Engineering and Education, Vol. 2 No. 3 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/Fatek/article/view/4135>), diakses 18 Mei 2015.
- Muhaling, F., Wullur, H., & Siwi, K. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS pada Siswa Kelas IV SD GMIM II Kakaskasen*. Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan, Vol. 1 No. 1 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jfip/article/view/3401>), diakses 18 Mei 2015.
- Naranlele, Y.S., Santoso, I.R.S., & Santa, E.W. 2014. *Pengaruh Pembelajaran*

- Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Periodik Unsur*. Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 2 No. 4 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/6285>), diakses 18 Mei 2015.
- Natyasari, H.P., Utomo, D.H., & Herlambang, S. 2013. *Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) dan Jigsaw (Tim Ahli) pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X SMA Negeri 1 Kauman Tulungagung*. Jurnal Pendidikan Geografi, Vol. 2 No. 1 (Online), (<http://jurnal-online.um.ac.id/article/do/detail-article/1/41/1557>), diakses 18 Mei 2015.
- Nurdin, R. & Tuerah, R. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia tentang Materi Menanggapi Cerita pada Siswa Kelas V SDN 3 Tondano*. Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan, Vol. 1 No. 1 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jfip/article/view/3502>), diakses 18 Mei 2015
- Pakpahan, L. & Simarmata, U. 2014. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantu Peta Konsep dengan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Pokok Bunyi di Kelas VIII Semester II SMP Negeri 4 Pangaribuan Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (ISSN 2337-4625), Vol. 2 No. 2, (Online), (<http://jurnal.unimed.ac.id/>), diakses 18 April 2015.
- Penekenan, L.A., Worang, R.L., & Kawuwung, F. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa di SMP Negeri 4 Touluaan*. Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 2 No. 15 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/6282>), diakses 18 Mei 2015.
- Pohan, D. & Simamora, P. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Macromedia Flash terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Hukum-Hukum Newton*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (ISSN 2337-4624), Vol. 2 No. 3 (Online), (<http://jurnal.unimed.ac.id/>), diakses 18 April 2015.
- Pribadi, D.T. 2005. *Penerapan Pendekatan Belajar Kooperatif Model Jigsaw pada Aturan Sinus dan Cosinus pada Siswa Kelas X SMA Negeri 10 Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Malang (UM).
- Priyanto. 2007. *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw pada Pembelajaran Kimia Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Darut Taqwa*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Malang (UM).
- Purwanto, E. 2011. *Pembelajaran Koperatif Tipe Jigsaw untuk Memahamkan Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Bondowoso tentang Bilangan Berpangkat*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Malang (UM).
- Rasmilya. 2014. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Model Jigsaw Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Tebing Tinggi*. Jurnal Pendidikan Sekolah PGSD FIP Unimed (ISSN 2355-1720), Vol. 2 No. 2 (Online), (<http://jurnal.unimed.ac.id/>), diakses 18 April 2015.
- Rezeki, N.E.S. 2009. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Kelas VIII G Semester 2 SMP Negeri 2 Toroh Grobogan*. Jurnal Lemlit, Vol. 3 No. 2, 61-73.
- Rompas, R.J.A., Rombang, W.A.R., & Waworuntu, F. 2014. *Penerapan Metode Demonstrasi dalam Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Larutan*

- Elektrolit dan Nonelektrolit Siswa Kelas XI SMK Kristen Getsemani Manado.* Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 2 No. 2 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/3760>), diakses 18 Mei 2015.
- Rondonuwu, R.R., Tuerah, I., & Kumesan, S.L. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok.* Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 1 No. 10 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/858>), diakses 18 Mei 2015.
- Samosir, P. & Sibuea, A.M. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif (Jigsaw dan STAD) dan Tipe Kepribadian Siswa terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu.* Jurnal Teknologi Pendidikan (ISSN 1979-6692), Vol. 7 No. 1 (Online), (<http://jurnal.unimed.ac.id/>), diakses 18 April 2015.
- Sari, R.M., Rizal, Y., & Nurdin. 2013. *Perbandingan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan STAD terhadap Hasil Belajar Siswa.* Jurnal Edukasi Ekobis, Vol. 1 No. 8 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JEE/article/view/3805>), diakses 18 April 2015.
- Silaban, R. 2014. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif (Jigsaw dan STAD) dan Motif Berprestasi terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Kewirausahaan.* Jurnal Teknologi Pendidikan (ISSN 1979-6692), Vol. 7 No. 1 (Online), (<http://jurnal.unimed.ac.id/>), diakses 18 April 2015.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Cetakan keempat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudana, I N. 2011. *Penerapan Model Jigsaw untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Permainan Bola Voli.* Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 44 No. 1 (Online), (<http://journal.undiksha.ac.id/index.php/JPP/article/view/134>), diakses 18 April 2015.
- Suhartini & Sukanti. 2014. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Pemahaman Akuntansi.* Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia (ISSN 0853-9472), Vol. 12 No. 1 (Online), (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/2702>), diakses 16 April 2015.
- Sulastrri, Y. & Rochintaniawati, D. 2009. *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Biologi di SMPN 2 Cimalaka.* Jurnal Pengajaran MIPA, Vol. 13 No. 1 (Online), (<http://jurnal.upi.edu/jpmipa/view/1134/Pengaruh%20Penggunaan%20Pembelajaran%20Kooperatif%20Tipe%20Jigsaw%20dalam%20Pembelajaran%20Biologi%20di%20SMPN%202%20Cimalaka>), diakses 16 April 2015.
- Suriana, I N., Salajang, S.M., & Runtu, P.V.J. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Transformasi.* Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 2 No. 5 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/3756>), diakses 18 Mei 2015.
- Suyanti, O., Semara, D.B.K.N., & Meter, I G. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV di SDN 1 dan 2 Rendang.* Jurnal Mimbar PGSD, Vol. 1 tanpa nomor. (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1461>), diakses 18 April 2015.
- Syathariah, S. 2008. *Penerapan Model Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Siswa Memahami Unsur Intrinsik dan Ekstrinsik Karya Sastra di SMA Cendana Pekanbaru.* Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran (ISSN 1979-5688), Vol. 1 No. 1, 50-57.
- Tenzer, A.A. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw untuk Meningkatkan*

- Motivasi dan Hasil Belajar Perkembangan Hewan Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang*. Jurnal Pendidikan Biologi, Vol. 1 No. 1 (Online), (<http://journal.um.ac.id/index.php/jpb/article/view/3833>), diakses 18 Mei 2015.
- Tololiu, M., Worang, R.L., & Rogahang, F.H.N. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Biologi SMPN 1 Ratahan*. Jurnal MIPA UNIMA, Vol. 3 No. 1 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jsme/article/view/6582>), diakses 18 Mei 2015.
- Tumilaar, R., Rindengan, M., & Krowin, M. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Kelas V SD GMIM Ritey*. Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan, Vol. 3 No. 1 (Online), (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/jfip/article/view/6748>), diakses 18 Mei 2015.
- Utami, T.I., Koestoro, B., & Herpratiwi. 2013. *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Jigsaw dan Team Games Tournaments*. Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan, Vol. 1 No. 8 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JTP/article/view/2683>), diakses 18 April 2015.
- Wibowo, L.A. 2010. *Pengaruh Metode Cooperative Learning Teknik Jigsaw terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa*. Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan, Vol. 4 No. 17 (Online), (<http://jurnal.upi.edu/invotec/view/260/PENGARUH%20METODE%20COOPERATIVE%20LEARNING%20%20TEKNIK%20JIGSAW%20TERHADAP%20PRESTASI%20BELAJAR%20MAHASISWA>), diakses 16 April 2015.
- Yassir, M., Sarong, M.A., & Nurmaliah, C. 2014. *Model Kooperatif Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan*. Jurnal Biologi Edukasi, Vol. 6 No. 1 (Online), (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JBE/article/view/2272>), diakses 18 Mei 2015.
- Yuliana, Daryanti, F., & Wendhaningsih, S. 2014. *Penerapan Jigsaw pada Pembelajaran Tari di MAN 1 Model Bandar Lampung*. Jurnal Seni dan Pembelajaran, Vol. 2 No. 2 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JSP/article/view/3893>), diakses 18 April 2015.
- Yulistri, A., Koestoro, B., & Nyeneng, I D.P. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif (Jigsaw dan STAD) dan Kemampuan Awal terhadap Prestasi Belajar Siswa*. Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan, Vol. 1 No. 1 (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JTP/article/view/1020>), diakses 18 April 2015.
- Zuhri, M.H. 2008. *Pembelajaran Kooperatif, Teknik Jigsaw, Motivasi Berprestasi, dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA*. Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 15 No. 1 (Online), (<http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/view/8>), diakses 18 Mei 2015