

KEEFEKTIFAN MODEL JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV

Ria Pujianasari, Sutji Wardhayani, Jaino
Department of Primary School Teacher Education
Faculty of Education, Semarang State University
Gedung A4, Ngaliyan, Semarang, Indonesia 50186
riar6pgsd@ymail.com

Desa Soneyan, RT 03 RW 01, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati
082328168415

Abstract

The problems research are whether the learning model Jigsaw more effective against result learning IPA material Natural Resources grade IV student SDN Cluster Dewi Sartika Pati. The purpose of research is to determine the effectiveness of the learning model Jigsaw against learning outcomes IPA material Natural Resources in grade IV SDN Cluster Dewi Sartika Pati. Forms of this study was Quasi Experimental Design with design Nonequivalent Control Group Design. The population in this study were all students in grade IV SDN Cluster Dewi Sartika Pati. Sampling using random cluster sampling and selected primary schools Soneyan 03 as an experimental group and a primary school Soneyan 01 as the control group. The data collection technique of learning outcomes using multiple choice tests, field notes, and documentation. Learning outcomes data were analyzed by t-test and the n-gain. The results showed that the average value posttest experimental class is greater than the control class. The average value posttest experimental class 77.88, while the control class 70.75. T test results showed thitung 7.7583, while ttable 2.07. Because $t_{hitung} > t_{table}$, it can be concluded that result learning using jigsaw learning model more effective against result learning IPA material Natural Resources grade IV student SDN Cluster Dewi Sartika Pati.

Keywords: *learning outcomes; IPA; jigsaw model*

PENDAHULUAN

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tahun 2006 tentang standar isi menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu

tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun

2007 Pasal 1 ayat 1 tentang Standar Proses menjelaskan bahwa dalam pembelajaran guru tidak hanya sebagai informator, tetapi juga sebagai fasilitator, evaluator, dan mediator. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. (Depdiknas, 2007:5).

Data awal menunjukkan hasil belajar IPA kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika belum maksimal. Faktor penyebabnya adalah pembelajaran di kelas menggunakan pembelajaran kooperatif, tetapi model pembelajarannya belum terstruktur. Selain itu, kesempatan siswa untuk berdiskusi belum dilakukan maksimal dan bersifat insidental. Sehingga, siswa cenderung individualis dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran dan belum ada komunikasi yang aktif antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Bahan ajar yang digunakan guru Lembar Kerja Siswa dan sesekali baru menggunakan buku paket. Sehingga hasil belajar IPA kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati rendah.

Dari SD Negeri Soneyan 01 terdapat 8 siswa (33%) yang tuntas, dan 16 siswa (67%) tidak tuntas. SD Negeri Soneyan 02 terdapat 14 siswa (61%) yang tidak tuntas dan 9 siswa (39%) tuntas. SD Negeri Soneyan 03 hanya 7 siswa (33%) yang mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu 70, sisanya 14 siswa (67%) nilainya di bawah KKM. SD Negeri Tanjungrejo terdapat 6 siswa (29%) tidak tuntas dan 15 siswa (73%) tuntas. SD Negeri Sidomukti 01 terdapat 11 siswa (34%) tidak tuntas, dan 21 siswa (66%) tuntas. SD Negeri Sidomukti 02 hanya 8 siswa (37%) yang tuntas dan 14 siswa (63%) tidak tuntas.

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*. Model pembelajaran *jigsaw* merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil secara heterogen. Siswa bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri (Rusman, 2014:218). Dalam model pembelajaran *jigsaw*, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat serta dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Anggota

kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasi kepada kelompok lain, sehingga siswa lebih aktif, dapat berlatih belajar mandiri, bertanggungjawab, berani, percaya diri dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran agar hasil belajar IPA dapat meningkat.

Penelitian yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh I Ketut Kesnajaya, Nyoman Dantes, Gede Rasben Dantes tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Pada SD Negeri 3 Tianyar Barat”. Hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SDN Negeri 3 Tianyar Barat. *Ketiga*, secara simultan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada

siswa kelas V SDN Negeri 3 Tianyar Barat.

Penelitian lain yang mendukung dalam pemecahan masalah tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh I Wyn. Oviyana, I Nym. Wirya, I Km. Sudarma tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD”. Adapun hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang belajar mengikuti model Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* dan kelompok siswa yang belajar mengikuti pembelajaran konvensional. Kelompok siswa yang belajar mengikuti model Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* menunjukkan hasil belajar IPA lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VI

di Gugus Ubud Kabupaten Gianyar.

Selain itu, penelitian Abdullah Sahin tahun 2010 dengan judul “Effects of *Jigsaw II* technique on academic achievement and attitudes to written

expression course". Hasil penelitiannya adalah teknik *Jigsaw II* lebih efektif daripada *teacher centered* instruksional mengajar dalam pengembangan keterampilan menulis dari siswa, pada kelompok eksperimen. Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Gulsen Cagatay, Gokhan Demircioglu tahun 2013 berjudul "The Effect Of *Jigsaw-I* Cooperative Learning Technique On Students' Understanding about Basic Organic Chemistry Concepts" hasilnya post-test menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang mendukung kelompok eksperimen. Dengan kata lain, siswa kelompok eksperimen yang diajar dengan teknik *Jigsaw* yang dilakukan lebih baik dalam post-test dari kelompok kontrol.

Selain itu, Marhamah, Mulyadi tahun 2013 dalam jurnal internasional berjudul "*Jigsaw* Cooperative Learning: A Viable Teaching-Learning Strategy?" yang hasilnya menunjukkan bahwa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dalam kegiatan belajar mengajar, perhatian siswa lebih terfokus, dan mereka dapat mengekspresikan ide-ide mereka dalam pikiran.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar

IPA materi Sumber Daya Alam pada siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Jigsaw* terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam pada siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, 2013:128).

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya satu aspek potensi kemanusiaan saja, melainkan meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Agus Suprijono, 2012:7).

Teori yang mendukung pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* adalah teori konstruktivisme, kognitivisme, humanisme, dan behaviorisme.

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah 1) model pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif

terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati, 2) model pembelajaran *Jigsaw* tidak lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang dipilih adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.

Peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi masalah dengan mengambil data nilai ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2015/2016 mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati, wawancara dengan guru kelas IV, dan catatan lapangan. Dari data yang diperoleh, selanjutnya peneliti menganalisis data awal pada populasi penelitian dengan uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji kesamaan varians menggunakan uji Bartlett. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 143 siswa.

Selanjutnya menentukan sampel penelitian menggunakan *cluster random sampling* untuk mengambil sampel dua kelompok yang memiliki karakteristik sama secara acak. Penentuan sampel dalam penelitian ini didasarkan atas beberapa faktor diantaranya adalah letak geografis sekolah, kualifikasi guru yang sama yakni lulusan S1 dengan status PNS atau pengalaman mengajar guru yang sudah lama, sarana dan prasarana sekolah yang dapat digunakan kelompok eksperimen dan kontrol, serta kemampuan awal siswa yang relatif sama. Kemudian terpilih SD Negeri Soneyan 03 sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri Soneyan 01 sebagai kelompok kontrol.

Kemudian menyusun kisi-kisi dan instrumen tes uji coba yang terdiri atas 50 butir soal pilihan ganda. Soal-soal tersebut sesuai dengan KD yang diteliti, yaitu KD 11.1 tentang Sumber Daya Alam mata pelajaran IPA kelas IV SD. Soal uji coba tersebut diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa diluar sampel penelitian, tetapi yang masih dalam satu gugus dengan SD penelitian. Dalam penelitian ini, uji coba soal dilakukan di dua SD yaitu di SD Negeri Soneyan 02 dan SD Negeri Sidomukti 02. Instrumen tes uji coba tersebut akan digunakan sebagai tes hasil belajar pada

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum digunakan sebagai *pretest*, data hasil uji coba instrumen tes dianalisis untuk mengetahui validitas menggunakan rumus product moment, reliabilitas menggunakan rumus KR 20, taraf kesukaran menggunakan indeks kesukaran, dan daya beda menggunakan indeks diskriminasi.

Berdasarkan analisis instrumen tes, soal yang memenuhi syarat digunakan untuk *pretest* terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda yaitu untuk kelompok kontrol menggunakan diskusi kelompok kecil sedangkan kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Setelah pemberian perlakuan, kedua kelompok diberikan *posttest*. Setelah memperoleh hasil *pretest* dan *posttest*, kemudian menganalisis data akhir menggunakan uji normalitas dengan uji Liliefors, uji kesamaan dua varians, pengujian hipotesis dengan uji pihak kanan atau uji t, dan uji gain untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran *jigsaw*.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *jigsaw*, variabel terikat yaitu hasil belajar IPA, dan variabel yang kontrol yaitu materi sumber

daya alam. Teknik pengumpulan data hasil belajar menggunakan tes pilihan ganda, catatan lapangan, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *jigsaw* dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab, kerjasama, toleransi, keberanian, dan percaya diri dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat selama pembelajaran berlangsung. Langkah awal ketika menggunakan model pembelajaran *jigsaw* yaitu membentuk kelompok secara heterogen yang kemudian dijadikan kelompok asal. Pembagian kelompok secara heterogen ini sesuai dengan pendapat Miftahul Huda (2015: 171) bahwa pengelompokan secara heterogen dapat membantu siswa untuk memunculkan ide yang lebih banyak, guru mudah memonitor, dan lebih banyak tugas yang bisa dilakukan. Selanjutnya pembagian sub topik untuk masing-masing anggota yang akan didiskusikan dalam kelompok ahli. Setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai sub topik masing-masing, sesuai dengan pendapat Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati (2015:

Ria Pujianasari

63) yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw* mampu mengoptimalkan interaksi antara peserta didik satu dengan yang lainnya berupa tanggung jawab penuh dalam menyampaikan materi kepada temannya, karena setiap peserta didik harus mampu memahami materi yang menjadi bagiannya dan mampu menyampaikan kepada temannya.

Semua siswa berdiskusi dalam kelompok ahli masing-masing. Ketika sedang melakukan diskusi, semua anggota kelompok saling bertukar pendapat, kerjasama, dan mengambil keputusan untuk menentukan jawaban yang sesuai. Rusman (2014: 204) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa, tetapi siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya. Karena pembelajaran oleh teman sebaya lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru. Oleh karena itu, siswa melakukan diskusi dengan penuh rasa percaya diri, mandiri, dan tanggung jawab.

Langkah terakhir dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *jigsaw* yaitu presentasi. Presentasi tersebut dibedakan menjadi dua, yaitu presentasi dalam kelompok asal dan presentasi materi keseluruhan. Semua

siswa sangat antusias ketika mempresentasikan hasil diskusi yang diperoleh dari kelompok ahli, mereka saling memahami dan mendengarkan pemaparan temannya. Hal ini menunjukkan sikap saling toleransi dan ketika presentasi secara keseluruhan, siswa yang presentasi terlihat percaya diri dan penuh keberanian. Perlunya presentasi sesuai dengan pendapat Trianto (2014: 111) bahwa dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru, karena dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai suatu tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia.

Sebelum menerapkan model pembelajaran *jigsaw* terlebih dahulu memberikan soal *pretest* sebanyak 40 butir soal tentang materi sumber daya alam. Setelah diberi perlakuan selanjutnya diberikan soal *posttest*. Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* dijelaskan dalam tabel berikut

Tabel 1. Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Eksperimen	45,00	77,88
Kontrol	50,00	70,75

Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *jigsaw* meningkat, sesuai dengan pendapat Oemar Hamalik (2015: 30) bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang yang telah belajar, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Dan dapat dilihat dari indikator ketuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu apabila ketuntasan belajar siswa $> 75\%$ secara individu dan $> 85\%$ secara keseluruhan (Hamdani, 2011: 60) maka pembelajaran dikatakan berhasil.

Hasil perhitungan uji t nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar $-4,597$, sedangkan t_{tabel} sebesar $2,07$ pada taraf kesukaran 5% dan dk sebesar 43 . Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $-4,597 < 2,07$, maka H_0 diterima yaitu tidak ada perbedaan antara kedua kelompok. Dan setelah diberikan perlakuan, hasil uji t menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar $7,7583$, sedangkan t_{tabel} sebesar $2,07$ pada taraf kesukaran 5% dan dk sebesar 43 . Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,7583 > 2,07$, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan di antara kedua kelompok tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan.

Selain itu, peningkatan rata-rata yang diperoleh dari uji gain pada kelompok eksperimen sebesar $0,6$. Karena nilai gain yang diperoleh kurang dari $0,7$, maka peningkatan belajar termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai gain yang diperoleh sebesar $0,4$, sehingga peningkatan belajar termasuk dalam kategori sedang juga. Namun, peningkatan yang diperoleh lebih tinggi pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Peningkatan juga terjadi dalam ranah afektif dan ranah psikomotor. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA materi sumber daya alam menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari ketiga ranah yang saling terkait satu sama lain.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang keefektifan model pembelajaran *Jigsaw* terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati dapat disimpulkan bahwa dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan bahwa H_a yang berbunyi model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati diterima dan H_o yang berbunyi model pembelajaran *jigsaw* tidak lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Cagatay, Gulsen dan Gokhan Demircioglu. (2013). The Effect Of Jigsaw-I Cooperative Learning Technique On Students' Understanding about Basic Organic Chemistry Concepts. *Educational Research Association The International Journal of Educational Researchers*. ISSN 1308-9501. Volume 4 (Nomor2): 30
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka setia.
- Huda, Miftahul. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kesnajaya, I Ketut, dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Pada SD Negeri 3 Tianyar Barat. *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 5: 1.
- Marhamah dan Mulyadi. (2013). Jigsaw Cooperative Learning: A Viable Teaching-Learning Strategy?. *Journal of Educational and Social Research*. ISSN 2240-0524. Volume 3 (Nomor 7): 710.
- Oviyana, I Wyn., dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3 (Nomor 1).
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan*

Ria Pujianasari

Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers.

Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sahin, Abdullah. (2010). Effects of Jigsaw II technique on academic achievement and attitudes to written expression course. *Educational Research and Reviews*. ISSN 1990-3839. Volume 5 (Nomor 12): 777. Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian*

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.