

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW TERHADAP  
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATERI UNSUR SENYAWA CAMPURAN**

Khairunnisa Iantriya, Universitas Negeri Yogyakarta

Laifa Rahmawati, Universitas Negeri Yogyakarta

Sabar Nurohman, Universitas Negeri Yogyakarta

e-mail: [khairunnisaiantriya.2020@student.uny.ac.id](mailto:khairunnisaiantriya.2020@student.uny.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beda model pembelajaran jigsaw dengan model pembelajaran langsung terhadap: (1) motivasi belajar, (2) hasil belajar kognitif, serta mengetahui pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian non-equivalent control group design. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik purposive sampling pada kelas VIII SMPN 1 Banguntapan. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar soal pretest dan posttest hasil belajar kognitif, dan lembar angket motivasi belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah (1) analisis persentase untuk motivasi belajar, (2) uji independent sample t-test dan (3) uji effect size cohen's untuk hasil belajar kognitif. Hasil penelitian ini adalah terdapat beda antar kelas yang menggunakan model pembelajaran jigsaw dengan model pembelajaran langsung terhadap (1) motivasi belajar dan (2) hasil belajar kognitif, serta terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi unsur senyawa campuran.

**Kata Kunci:** hasil belajar kognitif, metode jigsaw, motivasi belajar, unsur senyawa campuran

**Abstract.** This study aims to determine the difference between the jigsaw learning model and the direct learning model on: (1) learning motivation, (2) cognitive learning outcomes, and to determine the effect of the jigsaw learning model on students' cognitive learning outcomes. The type of research is a quasi-experimental study with a non-equivalent control group design. The research sample was obtained using a purposive sampling technique in class VIII of SMPN 1 Banguntapan. Data collection instruments include observation sheets for learning implementation, pretest and posttest cognitive learning outcome question sheets, and learning motivation questionnaire sheets. The data analysis techniques used are (1) percentage analysis for learning motivation, (2) independent sample t-test and (3) Cohen's effect size test for cognitive learning outcomes. The results of this study are that there are differences between classes using the jigsaw learning model and the direct learning model on (1) learning motivation and (2) cognitive learning outcomes, and there is an effect of the jigsaw learning model on students' cognitive learning outcomes on the material of mixed compound elements.

**Keywords:** cognitive learning outcomes, jigsaw method, learning motivation, mixed compound element

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan

sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal (Sugihartono, dkk., 2013: 81). Pembelajaran mengacu pada tujuan kemampuan atau perilaku yang ingin dihasilkan, oleh sebab itu diperlukan serangkaian persiapan dan rencana (planning) yang matang dan rapi untuk mengusahakan suatu kondisi lingkungan dan proses belajar yang terarah dan mampu membantu pembelajar mendapatkan hasil belajar yang diharapkan (Siang, 2020).

Tujuan pembelajaran IPA terpadu mengharapkan peserta didik dapat memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas tentang suatu konsep–konsep dasar pengetahuan alam, manusia, dan lingkungannya serta memiliki kepekaan dan kesadaran terhadap alam dan lingkungannya, sehingga diharapkan pada kehidupannya kelak dapat menjadi anggota masyarakat dan warga yang baik (Priyatma, 2019). IPA itu sendiri berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga dalam belajar IPA bukan hanya tentang penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Trianto, 2007).

Pembelajaran di sekolah belum banyak memfasilitasi siswa untuk bisa menemukan fakta, konsep, dan prinsip materi yang sedang dipelajari karena pada praktiknya metode ceramah adalah metode yang paling banyak digunakan dalam penyampaian materi ilmu pengetahuan (Wirabumi, 2020). Guru lebih terfokus pada penyajian dan terselesainya materi tepat waktu dibanding efektivitas model pembelajaran yang digunakan, sehingga kurang memperhatikan pengalaman belajar yang seharusnya diperoleh siswa (Siang, 2020).

Ketercapaian tujuan pembelajaran terlihat pada hasil belajar setelah peserta didik mendapatkan pengalaman belajar dalam proses pembelajaran (Siang, 2020). Hasil belajar adalah suatu kemampuan yang diperoleh siswa, ditandai dengan perubahan perilaku setelah menjalani proses pembelajaran. Perubahan tingkah laku individu tersebut relatif menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Seseorang dinyatakan telah mencapai hasil belajar jika pada dirinya terjadi perubahan tertentu melalui proses pembelajaran (Sobri, 2020: 66). Setelah siswa mengalami proses pembelajaran, siswa diharapkan mengalami perubahan perilaku ataupun kemampuan yang diukur sebagai hasil belajar (Siang, 2020).

Hasil belajar mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2016). Hasil belajar yang masih menunjukkan terkendala salah satunya adalah hasil belajar kognitif (pengetahuan), karena hasil belajar kognitif di Indonesia masih termasuk rendah. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil ujian nasional IPA tahun 2019 di DI Yogyakarta yang dapat dilihat pada Pusat Penilaian Pendidikan, hanya menunjukkan nilai rata-rata 61,16 (Kemendikbud, 2019). Sementara itu, di SMP Negeri Banguntapan sendiri berdasarkan hasil observasi awal

berupa wawancara dengan guru mata pelajaran IPA, rata-rata terakhir untuk nilai IPA peserta didik kelas VIII tergolong masih rendah.

Proses belajar dan hasil belajar siswa yang rendah erat kaitannya dengan motivasi belajar yang dimiliki peserta didik, karena motivasi belajar dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (Sardiman A.M., 2016:75). Motivasi belajar yang dimiliki peserta didik akan memunculkan daya penggerak untuk peserta didik selama proses pembelajaran. Sementara itu, pada kenyataannya motivasi belajar peserta didik terhadap pelajaran IPA di Indonesia masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan sikap peserta didik dalam pembelajaran IPA yang seringkali mengabaikan tugas dari guru (Rubiana, 2020). Begitupun motivasi belajar yang dimiliki peserta didik di SMP Negeri 1 Banguntapan juga menunjukkan gejala yang hampir sama. Berdasarkan hasil observasi awal berupa penyebaran angket yang telah dilakukan, motivasi belajar peserta didik di SMP Negeri 1 Banguntapan masih kurang.

Rendahnya motivasi belajar peserta didik akan memberi kendala pada peserta didik dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang terkendala akan menghambat ketercapaian tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar peserta didik yang masih tergolong rendah menandakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai belum terpenuhi. Hal tersebut menandakan perlu adanya suatu pembaharuan dalam proses pembelajaran. Suprijono, A. (2016: 46) menyatakan bahwa, kegiatan dalam proses pembelajaran dimana peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal dapat terwujud melalui penggunaan model dan metode pembelajaran yang bervariasi serta proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Tenaga pengajar perlu memperhatikan karakteristik suatu materi untuk dapat menyelaraskan dengan metode pembelajaran yang digunakan, sehingga materi yang dijelaskan tersebut dapat tersampaikan secara maksimal kepada peserta didik.

Pembelajaran yang berkualitas dapat dicapai dengan model dan metode pembelajaran yang menyenangkan dan disukai oleh peserta didik, sehingga dapat berpengaruh pada motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, bermakna, dan menyenangkan perlu dipertimbangkan dalam proses belajar mengajar IPA di sekolah menengah (Siang, 2020). Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru adalah pembelajaran model pembelajaran jigsaw. Model pembelajaran jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling

membantu dalam menguasai materi pelajaran. Tujuannya tidak lain adalah mencapai prestasi yang maksimal baik individu maupun kelompok (Suyanto & Jihad, 2013: 147).

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang efektif bagi bermacam karakteristik dan latar belakang sosial peserta didik karena mampu meningkatkan prestasi akademis peserta didik, baik bagi peserta didik yang berbakat, peserta didik yang kecakapannya rata-rata maupun mereka yang tergolong lambat belajar (Warsono & Hariyanto, 2012: 164). Pembelajaran kooperatif memiliki banyak sekali tipe. Salah satu tipe yang banyak dikembangkan saat ini adalah tipe Jigsaw. Pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw para peserta didik ditugaskan untuk membentuk lima atau enam orang kelompok belajar yang seragam. Materi akademis kemudian dihadirkan pada siswa tersebut dalam bentuk tulisan dan masing-masing siswa menanggapi dengan cara mempelajari sesuai porsi dari materi tersebut. Jigsaw yang dikembangkan oleh Elliot Aronson biasa disebut jigsaw, sedangkan yang dikembangkan oleh Slavin disebut jigsaw II (Suprihatiningrum, 2014:203).

Pada jigsaw yang asli, para siswa membaca bagian yang berbeda dari teman setim mereka. Hal ini dimaksudkan agar setiap siswa tersebut menguasai informasi yang unik sehingga masing-masing saling menghargai dan dapat saling memberikan kontribusi. Bagian tersulit dari jigsaw yang asli adalah pada setiap tahapan harus ditulis sehingga hanya akan dimengerti oleh dirinya sendiri. Hal yang berbeda pada jigsaw II adalah pengetahuan dibagi pada bagian yang lain sehingga saling mengerti (Suprihatiningrum, 2014:204). Pada jigsaw II siswa bekerja dalam tim yang heterogen (Slavin, 1994:122).

Mengajar teknik jigsaw adalah mengajar dengan teknik yang menggabungkan kegiatan membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara (Lie, 2007: 69). Model pembelajaran jigsaw akan cocok dengan tipe materi konseptual karena peserta didik diberi kebebasan untuk mengeksplor dan mencari tahu apapun yang ingin mereka ketahui mengenai suatu materi dengan saling berdiskusi antar teman dan dilengkapi dengan bahan pembelajaran yang telah disediakan guru.

Model pembelajaran jigsaw menitikberatkan pada pembentukan dua kelompok, yaitu tim (terdiri dari tema yang heterogen) dan kelompok ahli (kelompok delegasi tim yang mempunyai topik sama). Anggota tim masing-masing mempunyai jenis topik yang menjadi konsentrasinya dan sekaligus menjadi delegasi untuk berdiskusi di kelompok ahli. Kelompok ahli setelah berdiskusi kembali lagi ke tim semula dan mengerjakan tentang topik yang telah didiskusikan di kelompok ahli pada anggota tim lainnya yang belum mengetahui tentang topik tersebut (Suprihatiningrum, 2014: 206).

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memiliki manfaat atau kelebihan ketika digunakan dalam pembelajaran. Manfaat dari model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu: (a) meningkatkan hasil belajar; (b) meningkatkan daya ingat (c) dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi; (d) mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individu); (e) meningkatkan hubungan antara manusia yang heterogen; (f) meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah; (g) meningkatkan sifat positif terhadap guru; (h) meningkatkan harga diri anak; (i) meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif; (j) meningkatkan keterampilan hidup dalam bergotong-royong (Rusman, 2013:219).

Sistem pembelajaran jigsaw diharapkan dapat mengorganisir peserta didik dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Motivasi belajar peserta didik harapannya juga dapat berkembang karena peserta didik terpacu untuk mau memahami materi dan menjelaskan materi sehingga mereka memiliki harapan untuk berhasil. Maka model pembelajaran jigsaw ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena proses pembelajaran yang dilakukan akan memicu peningkatan motivasi belajar peserta didik dan juga hasil belajar peserta didik.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (quasi-experimental research). Penelitian ini menggunakan desain non-equivalent control group design. Penelitian dilaksanakan pada 28 Maret - 04 April 2024 di SMPN 1 Banguntapan. Populasi penelitian mencakup seluruh peserta didik kelas VIII berjumlah 249 siswa. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria sampel diambil dari dua kelas yang diampu oleh guru yang sama dan memiliki karakteristik hampir sama, yaitu kelas VIII G dan kelas VIII H. Kelas VIII G yang berjumlah 25 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII H yang juga berjumlah 25 peserta didik sebagai kelas kontrol. Variabel bebas penelitian yaitu model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran jigsaw digunakan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa digunakan pada kelas kontrol. Variabel terikat yang digunakan meliputi dua hal, motivasi belajar peserta didik dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi unsur senyawa campuran. Variabel kontrolnya meliputi guru yang mengajar, materi yang diajarkan (unsur senyawa campuran), rentang waktu pembelajaran, serta instrumen penelitian yang digunakan.

**Tabel 1. Desain Penelitian *Non-equivalent Control Group Design***

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar soal pretest dan posttest hasil belajar kognitif peserta didik, dan lembar angket motivasi belajar peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis persentase keterlaksanaan pembelajaran, analisis persentase, uji prasyarat, uji beda dengan Independent Sample T-test, dan uji pengaruh menggunakan Effect Size Cohen's. Data analisis keterlaksanaan modul ajar dalam pembelajaran dapat dilihat dari jumlah skor yang diperoleh saat pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Analisis deskriptif dan persentase digunakan untuk data angket motivasi belajar peserta didik. Analisis deskriptif, uji prasyarat, uji Independent Sample T-test, dan Effect Size Cohen's digunakan pada data hasil belajar kognitif.

Data motivasi belajar peserta didik dianalisis melalui analisis deskriptif dan analisis persentase untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw terhadap motivasi belajar peserta didik. Data hasil belajar kognitif peserta didik yang digunakan dalam perhitungan Independent Sample T-test harus berdistribusi normal dan homogen. Sehingga terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena data yang digunakan mencapai 50 responden. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan homogenitas. Asumsi uji prasyarat dapat dikatakan normal dan homogen apabila  $Asymp.Sig (2-tailed) \geq \frac{1}{2} \alpha$  dengan nilai  $\alpha$  adalah 0,05. Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji Independent Sample T-test untuk mengetahui perbedaan peningkatan kedua sampel data yang berpasangan. Analisis Effect Size menggunakan bantuan Effect Size Calculator. Nilai Effect Size untuk menguji pengaruh diperoleh dari rumus Cohen's kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria Manion, & Morrison (2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian diajarkan pada semester genap kelas VIII yaitu materi unsur senyawa campuran. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran**

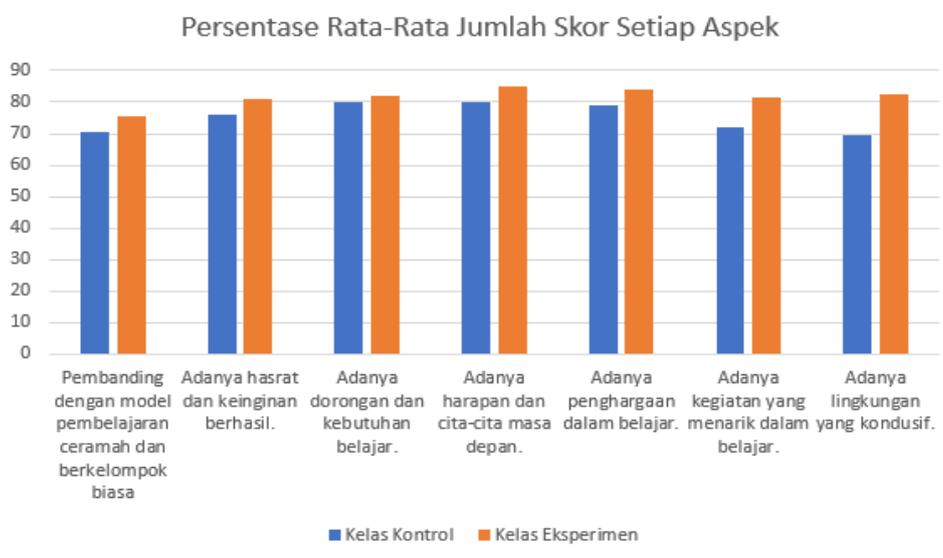
Pembelajaran IPA	Rerata (dalam %)	Kriteria (Indriyani, 2020: 11)
Kelas Eksperimen	96,43%	Sangat Baik
Kela Kontrol	95,45%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk dalam kriteria keterlaksanaan sangat baik. Keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen memiliki rerata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen lebih tinggi 0,98% daripada kelas kontrol.

**Tabel 3. Persentase Motivasi Belajar Peserta Didik**

No	Aspek	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	N Valid	25	25
2.	Motivasi belajar peserta didik	81,44%	75,76%

Berdasarkan Tabel 3 data menunjukkan bahwa peserta didik di kedua kelas sama-sama memiliki motivasi untuk belajar. Akan tetapi, motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran jigsaw lebih tinggi jika dibandingkan kelas kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa. Pada kelas eksperimen persentase motivasi belajar peserta didik lebih tinggi 5,68% dibanding pada kelas kontrol. Persentase rata-rata pada setiap aspek motivasi belajar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Persentase Rata-Rata Jumlah Skor Setiap Aspek Motivasi Belajar**

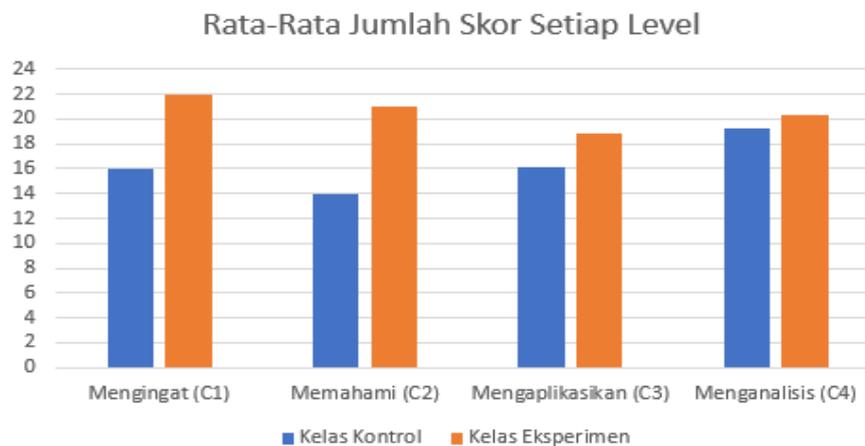
Data Gambar 1 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen lebih dari 75% peserta didik memilih pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw. Sementara itu, pada kelas kontrol kurang dari 75% peserta didik yang memilih menggunakan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok. Beda minat tersebut sebesar 5,2%. Selain itu, Gambar 1 juga menunjukkan semua indikator dalam kelas eksperimen masing-masing memiliki persentase rata-rata melebihi 80%, sedangkan pada kelas kontrol semua indikator memiliki persentase rata-rata kurang dari sama dengan 80%. Perolehan rata-rata jumlah skor paling tinggi dan paling rendah kelas eksperimen yaitu adanya harapan cita-cita masa depan

dan adanya hasrat dan keinginan berhasil. Rata-rata skor tertinggi kelas kontrol terdapat pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar serta adanya harapan dan cita-cita masa depan dengan skor yang sama, sedangkan rata-rata skor terendahnya terdapat pada indikator adanya lingkungan yang kondusif.

**Tabel 4. Perolehan Hasil Belajar Kognitif**

No	Aspek	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	N Valid	25	25
2.	Rata-rata <i>pretest</i>	46,20	43,68
3.	Rata-rata <i>posttest</i>	79,08	67,52
4.	Beda <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	32,88	23,84

Data pada Tabel 4 menunjukkan hasil nilai rata-rata pretest yang dicapai kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Begitupun nilai rata-rata post-test yang dicapai kelas eksperimen juga lebih besar dari kelas kontrol. Namun, beda rata-rata antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen tetap lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Beda rata-rata nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi 9,04 dengan beda rata-rata nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol. Rata-rata pada setiap level ranah kognitif hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2. Rata-Rata Jumlah Skor Setiap Level Ranah Kognitif**

Data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah skor masing-masing level ranah kognitif pada kelas eksperimen seluruhnya lebih tinggi dibandingkan rata-rata jumlah skor masing-masing level ranah kognitif pada kelas kontrol. Rata-rata jumlah skor paling tinggi pada kelas eksperimen adalah mengingat (C1) dan yang paling rendah adalah mengaplikasikan (C3). Rata-rata jumlah skor paling tinggi pada kelas kontrol adalah menganalisis (C4) dan yang paling rendah adalah memahami (C2).

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data yang digunakan harus bersifat normal dan homogen maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Ada tidaknya perbedaan antara kelas

yang menggunakan model pembelajaran jigsaw dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran jigsaw diketahui melalui uji Independent Sample T-test. Pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif diketahui melalui uji effect size cohen's. Hasil kedua uji ini dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis**

Aspek	<i>Independent Sample T-test</i>	<i>Effect Size</i>
Hasil Belajar Kognitif	0,010	0,756

Data hasil uji independent sample t-test pada Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed = 0,010) <  $\frac{1}{2} \alpha$  (0,05). Nilai tersebut menandakan bahwa  $H_0$  ditolak dan terdapat beda dari perlakuan yang diberikan. Artinya, terdapat beda antara kelas yang menggunakan model pembelajaran jigsaw dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi unsur senyawa campuran. Nilai effect size sebesar 0,756 menurut Manion, & Morrison (2018: 521) termasuk dalam kategori Moderate Effect karena berada pada rentang 0,51 - 1,00 dengan besar pengaruh sedang (medium effect) yang artinya variabel bebas (model pembelajaran) memiliki efek terhadap variabel terikat (hasil belajar kognitif) dalam penelitian ini..

### **Pembahasan**

Pada penelitian ini model pembelajaran digunakan sebagai variabel bebas dengan motivasi belajar dan hasil belajar kognitif peserta didik sebagai variabel terikatnya. Model pembelajaran jigsaw diterapkan dalam kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa diterapkan dalam kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen karena menggunakan model pembelajaran jigsaw, maka tahapan yang digunakan selama pembelajaran adalah menggunakan sintak model jigsaw yang terdiri dari tujuh fase. Secara garis besar proses pembelajaran diawali dengan peserta didik yang dibagi dalam kelompok asal kemudian masing-masing anggota kelompok asal dibentuk dalam kelompok ahli untuk mempelajari sub-sub materi yang telah dibagi guru, lalu setelah itu peserta didik dikembalikan pada kelompok asalnya untuk membahas dan saling menjelaskan apa yang mereka ketahui dari masing-masing sub materi yang dipelajari sehingga peserta didik dapat memahami keseluruhan materi secara utuh dan dilanjutkan dengan presentasi masing-masing kelompok.

Sementara itu, pada kelas kontrol diterapkan penggunaan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa. Proses pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan sesuai sintaks pembelajaran langsung dimana materi disampaikan terlebih dahulu oleh guru kemudian peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok untuk memperdalam keseluruhan

materi dengan mengerjakan tugas diskusi dan diakhiri dengan presentasi oleh masing-masing kelompok yang ditanggapi oleh guru, sebagai bentuk cek pemahaman peserta didik serta pemberian umpan balik.

Keterlaksanaan pembelajaran tersebut tidak mencapai 100% baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol dikarenakan ketika pelaksanaan pembelajaran terdapat tahapan yang tidak dapat terlaksana. Saat perencanaan awal motivasi di kelas eksperimen akan diberikan dalam bentuk gambar kemudian meminta peserta didik untuk menanggapi. Tetapi ketika pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen berlangsung, terdapat kendala pada kabel proyektor yang menyebabkan gambar tidak bisa ditayangkan. Guna mengatasi hal tersebut, motivasi diberikan dengan cara menggiring peserta didik untuk membayangkan zat yang seharusnya ditampilkan dalam bentuk gambar kemudian meminta peserta didik menanggapi terkait zat tersebut.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol juga sedikit terhambat dikarenakan pengkondisian kelas yang memerlukan waktu cukup lama. Akibatnya, tahapan presensi kehadiran peserta didik di kelas kontrol tidak terlaksana. Tetapi dampak dari kekurangan tersebut telah diminimalisir pada tahap pembentukan kelompok dengan menanyakan jumlah peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Peminimalisiran dampak pada tahap lain dilakukan agar tidak mengurangi esensi dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik.

Motivasi belajar peserta didik dalam penelitian ini diukur menggunakan angket yang dalam pengembangannya disesuaikan dengan indikator motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno (2023: 76). Peserta didik dalam kedua kelas sebenarnya sama-sama mempunyai motivasi untuk belajar. Akan tetapi, terdapat perbedaan motivasi yang dimiliki oleh peserta didik di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Perbedaan tersebut ditunjukkan oleh tingkat persentase yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persentase motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi 5,68% daripada persentase motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen lebih dari 75% peserta didik memilih pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran jigsaw. Sementara itu, pada kelas kontrol kurang dari 75% peserta didik yang memilih menggunakan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok. Maka dari itu, dapat diketahui bahwa peserta didik yang memilih model pembelajaran jigsaw lebih banyak jika dibandingkan dengan peserta didik yang memilih model pembelajaran langsung berbentuk kelompok. Beda minat tersebut sebesar 5,2%.

Perbedaan tingkat motivasi peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang diterapkan selama proses

pembelajaran. Lebih tingginya motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran jigsaw dikarenakan dalam proses pembelajarannya peserta didik terdorong untuk memiliki hasrat dan keinginan berhasil, memiliki dorongan dan kebutuhan belajar, serta memiliki harapan dan cita-cita masa depan. Selain itu, dari sisi eksternal juga diupayakan dengan adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, serta lingkungan yang kondusif selama pembelajaran. Dari enam indikator motivasi belajar yang ada, semua indikator dalam kelas eksperimen masing-masing memiliki persentase rata-rata melebihi 80%, sedangkan pada kelas kontrol semua indikator memiliki persentase rata-rata kurang dari sama dengan 80%. Hal tersebut menandakan bahwa pada setiap indikator, peserta didik di kelas eksperimen lebih memiliki motivasi untuk belajar dibanding peserta didik di kelas kontrol.

Perolehan rata-rata jumlah skor dari yang paling tinggi dan paling rendah pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Perbedaan persentase rata-rata jumlah skor tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan model pembelajaran yang digunakan berbeda, sehingga sintaks atau tahapan yang memfasilitasi tiap aspek juga berbeda. Persentase rata-rata skor tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh perlakuan yang diperoleh dari sintaks model pembelajaran jigsaw pada tiap indikator. Rata-rata skor tertinggi terdapat pada indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan karena indikator tersebut mendapat paling banyak perlakuan dari sintaks model pembelajaran jigsaw. Rata-rata skor terendah terdapat pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil karena indikator tersebut mendapat paling sedikit perlakuan dari sintaks model pembelajaran jigsaw.

Indikator motivasi belajar keinginan berhasil serta dorongan dan kebutuhan belajar terfasilitasi sintaks model pembelajaran jigsaw paling sedikit. Indikator motivasi belajar keinginan berhasil hanya difasilitasi sintaks model pembelajaran jigsaw pada kegiatan evaluasi. Indikator motivasi belajar dorongan dan kebutuhan belajar hanya terfasilitasi sintaks model pembelajaran jigsaw penyampaian tujuan dan memotivasi peserta didik. Indikator motivasi belajar harapan dan cita-cita masa depan terfasilitasi sintaks model pembelajaran jigsaw paling banyak, yaitu kegiatan penyampaian tujuan dan memotivasi peserta didik, penyajian informasi, kegiatan kelompok asal, kegiatan kelompok ahli, kegiatan tim ahli kembali ke kelompok asal, kegiatan evaluasi, dan kegiatan pemberian penghargaan.

Penerapan kedua model pembelajaran yang berbeda juga memberikan pengaruh yang berbeda dengan ditunjukkan oleh hasil belajar kognitif yang diraih peserta didik. peningkatan rata-rata nilai pretest dan posttest hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen

lebih signifikan jika dibandingkan dengan rata-rata nilai pretest dan posttest hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas kontrol. Beda rata-rata nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen mencapai 32,88. Sementara itu, beda rata-rata nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol hanya mencapai 23,84.

Skor hasil belajar kognitif pada dua kelompok dianalisis dengan uji independent sample t-test untuk membuktikan adanya perbedaan antar kelas yang menggunakan model pembelajaran jigsaw dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Dari uji independent sample t-test yang telah dilakukan diperoleh nilai signifikansi (2-tailed = 0,010) <  $\frac{1}{2} \alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak dan dapat dikatakan ada beda dari perlakuan yang telah diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya beda dari penggunaan model pembelajaran jigsaw di kelas eksperimen dengan penggunaan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa di kelas kontrol terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Pengujian besarnya pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dilakukan dengan uji effect size. Analisis uji effect size memperoleh hasil nilai effect size sebesar 0,756 yang termasuk dalam kategori Moderate Effect (terdapat pengaruh) dengan efek yang medium (sedang). Berdasarkan uji ini diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran jigsaw dalam pembelajaran memberikan efek atau pengaruh sedang (medium effect) terhadap hasil belajar kognitif yang dicapai oleh peserta didik.

Kelas kontrol dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa. Bentuk berkelompok ini hampir sama dengan pembelajaran jigsaw. Perbedaannya dengan pembelajaran jigsaw, pada kelompok biasa tidak dibedakan antara kelompok ahli dan kelompok asal. Hal inilah yang kemudian dapat menjelaskan mengapa nilai effect size kedua kelompok ada pada kategori sedang (medium effect). Akan tetapi, hal ini tetap menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw lebih unggul dibandingkan kelompok biasa, karena saat melihat perbedaan data hasil belajar pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran jigsaw memperoleh selisih rata-rata skor pretest dan posttest 9,04 lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa.

Rata-rata jumlah skor masing-masing level ranah kognitif pada kelas eksperimen seluruhnya lebih tinggi dibandingkan rata-rata jumlah skor masing-masing level ranah kognitif pada kelas kontrol. Rata-rata jumlah skor paling tinggi pada kelas eksperimen adalah mengingat (C1) dan yang paling rendah adalah mengaplikasikan (C3). Rata-rata jumlah skor

paling tinggi pada kelas kontrol adalah menganalisis (C4) dan yang paling rendah adalah memahami (C2). Perbedaan perolehan rata-rata skor di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada keempat aspek tersebut dikarenakan adanya perlakuan penggunaan model pembelajaran jigsaw yang sintaksnya memfasilitasi setiap level ranah kognitif di kelas eksperimen sehingga rata-rata jumlah skor hasil setiap level ranah kognitif di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol.

Skor tertinggi pada kelas eksperimen diperoleh pada aspek ranah kognitif mengingat (C1). Hal tersebut dikarenakan pada aspek ranah kognitif tersebut mendapat paling banyak perlakuan dari sintaks model pembelajaran jigsaw seperti yang telah dipetakan pada kerangka berpikir. Sintaks model pembelajaran jigsaw yang merangsang peningkatan aspek ranah kognitif mengingat (C1) adalah pada fase 1 menyiapkan tujuan dan memotivasi siswa, fase 2 menyajikan informasi, fase 3 kelompok asal, fase 4 kelompok ahli, fase 5 kembali pada kelompok asal, serta fase 6 evaluasi. Sementara itu, skor rata-rata terendah diperoleh kelas eksperimen adalah pada aspek ranah kognitif mengaplikasikan (C3). Hal tersebut dikarenakan pada aspek ranah kognitif mengaplikasikan (C3) mendapat paling sedikit perlakuan dari sintaks model pembelajaran jigsaw seperti yang telah dipetakan pada kerangka berpikir. Sintaks model pembelajaran jigsaw yang merangsang peningkatan level ranah kognitif menganalisis (C3) hanya pada fase 5 kembali kelompok asal dan fase 6 evaluasi.

Hal demikian menandakan bahwa penggunaan model pembelajaran jigsaw yang memuat sintaks menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan Informasi, kelompok asal/dasar, kelompok ahli, tim ahli kembali pada kelompok asal, evaluasi, dan memberikan penghargaan dalam pembelajaran memiliki manfaat diantaranya untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut selaras dengan pendapat Rusman (2013:219) yang menyatakan bahwa metode jigsaw dengan sintak demikian tentu memiliki manfaat atau kelebihan ketika digunakan dalam pembelajaran. Manfaat dari model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu: (a) meningkatkan hasil belajar; (b) meningkatkan daya ingat (c) dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi; (d) mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (kesadaran individu); (e) meningkatkan hubungan antara manusia yang heterogen; (f) meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah; (g) meningkatkan sifat positif terhadap guru; (h) meningkatkan harga diri anak; (i) meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif; (j) meningkatkan keterampilan hidup dalam bergotong-royong.

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw terhadap motivasi belajar peserta

didik. Ada beda dari penggunaan model pembelajaran jigsaw dengan model pembelajaran langsung berbentuk kelompok biasa terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar peserta didik khususnya pada ranah kognitif. Besarnya pengaruh tersebut menurut uji effect size tergolong dalam kategori Moderate Effect dengan efek sedang (medium effect).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beda antara kelas yang menggunakan model pembelajaran jigsaw dengan model pembelajaran langsung terhadap (1) motivasi belajar dan (2) hasil belajar kognitif, serta terdapat pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi unsur senyawa campuran. Beda terhadap motivasi ditunjukkan dari hasil rekapitulasi dan analisis angket motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Beda terhadap hasil belajar dibuktikan dengan nilai signifikansi 2-tailed  $< 0,05$  pada uji independent sample t-test. Pengaruh terhadap hasil belajar dibuktikan pada nilai effect size cohen's termasuk dalam kategori moderate effect dengan keterangan sedang (medium effect).

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat dukungan berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada segala pihak khususnya observer, dosen-dosen pendidikan IPA, kepala sekolah dan guru mata pelajaran IPA Kelas VIII SMP N 1 Banguntapan, serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan memotivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

A.M., Sardiman (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo.

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). New York: Routledge.
- Indriyani, M. Ahied & Irsad Rosidi. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bencana Alam. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(1): 8-19.
- Kemendikbud. (2019). Nilai Ujian Nasional. Pusat Penilaian Pendidikan, <http://hasilun.pusmendik.kemdikbud.go.id/>.
- Lie, Annita. (2007). *Cooperative Learning: Mempraktekkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Priyatma, B., Darlen S., Rini R. T. M. (2019). Analisis Kendala Pendidik IPA terhadap Pembelajaran IPA Terpadu di SMP Swasta. *Jurnal Bioterdidik*, 7(5): 44-56.
- Rubiana, Euis P. & Dadi. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar IPA Siswa SMP Berbasis Pesantren. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2): 12-17.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (edisi ke 2). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Siang, J. L., Sukardjo, M., Salenussa, B. J. M., Sudrajat, Y., dan Khasanah, U. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 40-52. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15329>.
- Slavin, R.E. (1994). *Educational Psychology Theory Into Practice*. Boston: Allyn and Bacon Publisher.
- Sobri, Muhammad. (2020). *Kontribusi Kemandirian dan Kedisiplinan terhadap Hasil Belajar*. Bogor: Guepedia.
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugihartono. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suprihatiningrum, J. (2014). *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. (2016). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyanto & Asep Jihad. (2013). *Menjadi Guru Profesional; Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta:

Prestasi Pustaka.

Uno, Hamzah B. (2013). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Warsono & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Wirabumi, Ridwan. (2020). Metode Pembelajaran Ceramah. *Annual Conference on Islamic Education and Thought (ACIET)*, 1(1): 105-113.