

---

## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA PADA MATERI KIMIA UNSUR DENGAN METODE JIGSAW KELAS XII IPA 3 SMA SWASTA KATOLIK SIBOLGA

\*Bintang Evawati Sitohang

SMA Swasta Katolik Sibolga  
Jalan Brigjen Katamso No. 19 Kecamatan Sibolga Kota  
\*Surel: [bintangsitohang335@gmail.com](mailto:bintangsitohang335@gmail.com)

---

### Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research* yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dalam setiap siklus dan terdiri dari tiga siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA 3 SMA Swasta Katolik Sibolga Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 22 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki. Data penelitian ini diperoleh melalui pengamatan oleh peneliti dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Data tersebut merupakan hasil belajar kimia pada materi kimia unsur yang diperoleh siswa melalui lembar observasi yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotor. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik presentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar kimia pada materi kimi unsur dikelas XII IPA 3 di SMA Swasta Katolik Sibolga, dimana hasil belajar pada siklus I sebesar 57,14 %, atau 20 siswa, pada siklus II menjadi 71,43 % atau 25 siswa dan pada akhir siklus III menjadi 85,71 % atau 30 siswa.

---

**Kata Kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, Hasil Belajar Kimia, Kimia unsur, Metode Jigsaw

---

### Abstract

*This study uses the Method of Class Action Research, which consists of four stages of planning, implementation, observation, and reflection in each cycle and consists of three cycles. The subjects in this study are students of the XII grade IPA 3 Private Catholic High School Sibolga Teaching Year 2020/2021, which totaled 35 students, consisting of 22 female students and 13 male students. This research data is obtained through observation by researchers and teachers during the learning process. The data is the result of the study of chemistry on the chemical material of the elements obtained by students through a sheet of observation that covers cognitive, affective, and psychomotor aspects. Data analysis in this study uses descriptive analysis using presentation techniques to see trends that occur in learning activities. The results of the research showed that the jigsaw method could improve the learning outcomes on chemical elements chemistry in class XII IPA 3 in Sibolga Catholic Private High School, where the study outcome in cycle I was 57.14%, or 20 students; in cycle II, it was 71.43%, or 25 students; and at the end of cycle III, it was 85.71%, or 30 students.*

---

---

**Keywords:** *Research Class Action, Chemical Learning Results, Elemental Chemistry, Jigsaw Method*

## 1. Pendahuluan

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari sifat dan komposisi materi (yang tersusun oleh senyawa-senyawa) serta perubahannya, bagaimana senyawa-senyawa itu bereaksi/berkombinasi membentuk senyawa lain. Kehidupan manusia tidak dapat dilepaskan dari kimia, karena hampir setiap perubahan materi melibatkan proses kimia.

Kurikulum mata pelajaran kimia di SMA untuk semester Ganjil di kelas XII memuat kompetensi unsur-unsur penting, sifat-sifat, kegunaan dan bahaya serta terdapatnya di alam. Karena luasnya cakupan materi yang harus dikuasai dan bersifat teoritis membuat pelajaran pada kompetensi ini sangat membosankan. Selain itu siswa kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar mata pelajaran kimia. Hal ini ditambah dengan fakta bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan paradigma lama, yaitu masih sering menerapkan model pembelajaran konvensional seperti ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Proses pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru, sedangkan siswa pasif. Hal ini menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa kelas XII pada mata pelajaran Kimia di SMA Katolik Sibolga, dimana kurangnya ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran kimia. Sehingga tidak menutup kemungkinan prestasi belajar yang dicapai siswa masih banyak yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Melihat fenomena tersebut, maka perlu diterapkan suatu sistem pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan hasil belajar kimia. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ini mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji (zigzag), yaitu siswa melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama (Rusman, 2016). Pembelajaran dengan model ini, siswa akan lebih aktif dan efektif karena dalam pembelajaran ini siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mendiskusikan masalah dalam materi pelajaran yang diberikan.

Johnstone (2006) melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif model jigsaw yang hasilnya menunjukkan bahwa interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Menurut Kartika (2013) penerapan model pembelajaran Jigsaw dapat

meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia siswa kelas XI ANK di SMKN 5 Jember. Penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw efektif untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa (Purnama, 2016; Sumaryani, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu mengadakan suatu penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kimia berseri dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Meningkatkan hasil belajar kimia pada materi kimia unsur dengan metode jigsaw kelas XII IPA 3 SMA Swasta Katolik Sibolga”.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan di SMA Swasta Katolik selama bulan Januari-Maret 2021. PTK dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi dan dilakukan dalam tiga siklus (Arikunto, 2012). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA-3 Swasta Katolik Sibolga Tahun Ajaran 2020/2021 yang terdiri dari 35 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Dahlia, 2012). Penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus dimana setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Dan setiap siklus akan dilaksanakan sesuai dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi perubahan yang dicapai. Peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.

Pada Siklus I, langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah: (1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang ingin diajarkan, (2) Mempersiapkan materi ajar tentang kimia unsur, (3) Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran, yaitu buku ajar siswa, (4) Membuat format tes hasil belajar siswa, (5) Mempersiapkan lembar pengamatan tentang aktivitas belajar siswa dan lembar observasi kegiatan guru. Dilanjutkan dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Kegiatan observasi dilakukan untuk melihat ketuntasan siswa dari setiap siswa pada siklus I maka pada setiap akhir dan setiap siklus diadakan tes Formatif. Hasil dari tes digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan penelitian siklus I.

Pada Siklus II dan siklus III, Langkah-langkah yang dilakukan hampir sama dengan siklus I dengan melihat hasil observasi dan melakukan refleksi dan melakukan perbaikan dalam pembelajaran untuk meningkatkan presentasi ketuntasan hasil belajar siswa pada materi kimia unsur.

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain: (1) Tes tertulis, berupa soal pilihan berganda yang berjumlah 10 dengan option pilihan 5 dan soal yang digunakan pada penelitian ini adalah Soal Ujian Nasional sehingga peneliti menganggap soal yang digunakan sudah valid. (2) Lembar Observasi Aktivitas guru dan siswa merupakan instrumen yang di gunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.

Analisa data dilakukan secara bertahap selama penelitian pada akhir diadakan analisa data secara keseluruhan. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik analisis persentase. Tindakan dikatakan berhasil jika siswa mencapai kriteria  $\geq 75\%$  sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar siswa secara klasikal berdasarkan persentasi ketuntasan hasil belajar siswa dari jumlah seluruh siswa, dimana hasil persentasi yang diperoleh mencapai 85%.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Katolik Sibolga. Berikut ini adalah deskripsi data hasil observasi guru dan siswa pada proses pembelajaran Kimia Unsur di kelas XII IPA 3 Tahun Ajaran 2020 / 2021 yang diambil dari data tes siklus I dan tes siklus II berikut ini.

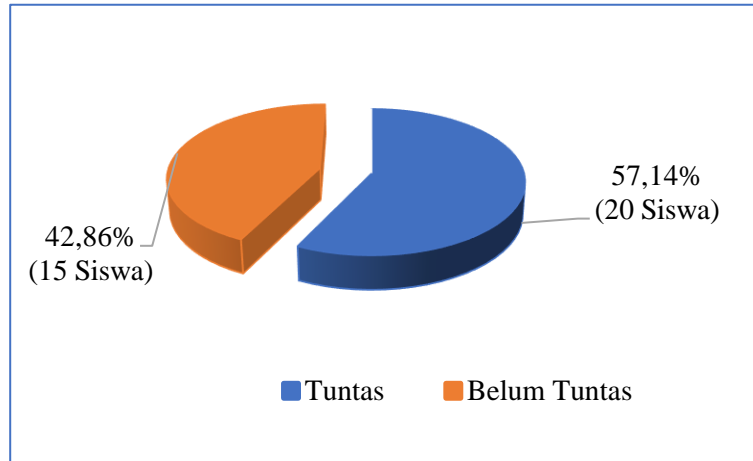
No	Data	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Hasil observasi partisipasi guru dalam proses pembelajaran	68,18%	75%	90,90%
2	Hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran	63,88%	77,77%	88,88%

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam tiga siklus kegiatan pelaksanaan tindakan kelas diperoleh data bahwa aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran mengalami kenaikan. Pada siklus I persentase aktivitas guru adalah 68,18%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 75% dan pada siklus III mengalami peningkatan signifikan sebesar 90,90%. Hasil observasi aktivitas atau keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran juga mengalami kenaikan. Pada siklus I persentase aktivitas atau keaktifan

siswa adalah 63,88%, meningkat pada siklus II menjadi 77,77% dan siklus III mengalami peningkatan lagi menjadi 88,88%.

### 3.1 Siklus I

Hasil perolehan nilai siswa pada siklus I dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.

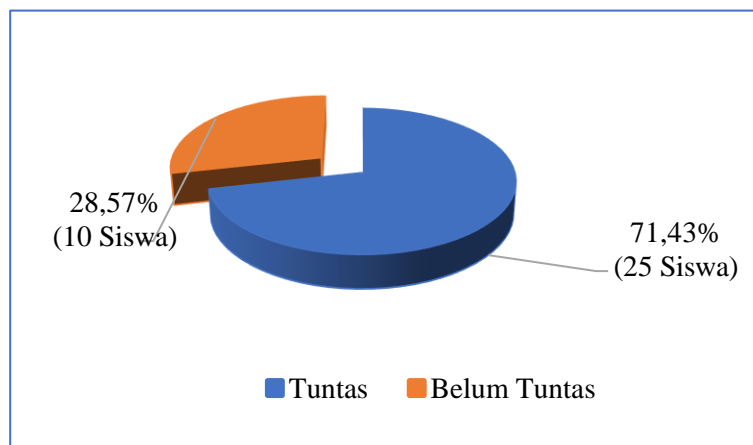


Gambar 1. Hasil Belajar Siklus I

Dari Gambar 1 diatas dapat dilihat dari 35 siswa pada siklus I yang tuntas berjumlah 20 orang dengan persentase 57,14 % siswa yang tidak tuntas berjumlah 15 orang atau dengan persentase 42,86 % dengan nilai rata-rata kelas 76 jadi ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I adalah 57,14 % berikut ini akan dijelaskan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I.

### 3.2 Siklus II

Hasil perolehan nilai siswa pada siklus II dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.

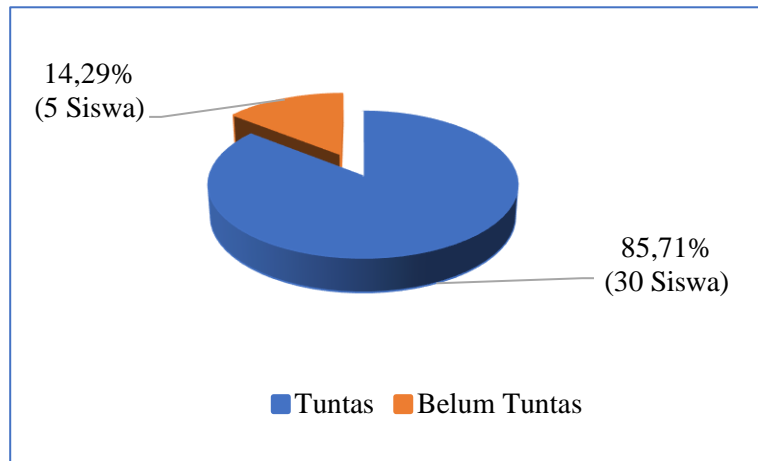


Gambar 2. Hasil Belajar Siklus II

Dari Gambar 2 diatas dapat dilihat dari 35 siswa pada siklus II yang tuntas berjumlah 25 orang dengan persentase 71,43% siswa yang tidak tuntas berjumlah 10 orang atau dengan persentase 28,57% dengan nilai rata – rata kelas 77,43 jadi ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus II adalah 71,43%.

### 3.3 Siklus III

Hasil perolehan nilai siswa pada siklus III dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 3. Hasil Belajar Siklus III

Berdasarkan Gambar 3 diatas dapat dilihat dari 35 siswa pada siklus III, siswa yang tuntas berjumlah 30 orang atau dengan persentase 85,71%. Dan siswa yang tidak tuntas hanya 5 orang atau dengan persentase 14,29%. Dengan nilai rata-rata kelas 80,57. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus III adalah 85,71% berikut ini akan dijelaskan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus III.

Dari hasil perolehan nilai siswa pada siklus I, siklus II dan siklus III, dapat diperoleh presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 1. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I, Siklus II dan Siklus III

No	Presentase Ketuntasan	Tingkat Ketuntasan	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
			Banyak Siswa	Presentase Jumlah Siswa	Banyak Siswa	Presentase Jumlah Siswa	Banyak Siswa	Presentase Jumlah Siswa
1	90%-100%	Sangat Tinggi	4	11,43	4	11,43	6	17,14
2	80%-89%	Tinggi	16	45,71	21	60	24	68,57
3	70%-79%	Sedang	12	34,29	7	20	3	8,57
5	0%-54%	Sangat Rendah	0		0		0	
	Jumlah		35	100%	35	100%	35	100%

Berdasarkan Tabel diatas dapat kita lihat pada Siklus I, siswa yang memiliki kriteria penilaian tinggi maupun sangat rendah. Siswa yang memiliki kriteria sangat tinggi hanya 4 siswa (11,43%), siswa yang memiliki kriteria tinggi 16 siswa (45,71%), yang memiliki kriteria sedang berjumlah 12 siswa (34,29%), sedangkan 3 siswa memiliki kriteria rendah (8,57%), dan kriteria yang sangat rendah tidak ada. Hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal di hitung dengan menggunakan rumus yang telah di tetapkan oleh Aqib (2013) yaitu:

$$P = \frac{\text{siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{20}{35} \times 100\% = 57,14 \%$$

Dari hasil ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 57,14%, maka kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa pada siklus I di kategorikan sedang.

Berdasarkan hasil belajar serta refleksi yang dilakukan, maka untuk siklus II perlu diadakan perbaikan dalam pembelajaran, diantaranya: (1) Perlu ditingkatkan bimbingan, perhatian, serta arahan saat siswa mengerjakan tugas agar kelas lebih kondusif. (2) Perlu ditingkatkan lagi dalam upaya memotivasi siswa untuk lebih aktif dan lebih berani dalam mengungkapkan pendapat. Dengan cara menunjuk siswa dalam meminta pendapatnya.

---

Pada Siklus II, dapat kita lihat ada siswa yang memiliki kriteria penilaian tinggi maupun sangat rendah. Siswa yang memiliki kriteria sangat tinggi hanya 4 siswa (11,43%), siswa yang memiliki kriteria tinggi 21 siswa (60%), yang memiliki kriteria sedang berjumlah 7 siswa (20%), sedangkan 3 siswa memiliki kriteria rendah (8,57%), dan kriteria yang sangat rendah tidak ada. Hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 71,43%, maka kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa pada siklus II di kategorikan tinggi. Meskipun demikian hasil belajar siswa pada siklus II belum dapat mencapai tahap ketuntasan secara klasikal yang telah ditetapkan yaitu sebesar 85%.

Pada Siklus III diatas dapat kita lihat ada siswa yang memiliki kriteria penilaian tinggi maupun sangat rendah. Siswa yang memiliki kriteria sangat tinggi hanya 6 siswa (17,14%), siswa yang memiliki kriteria tinggi 24 siswa (68,57%), yang memiliki kriteria sedang berjumlah 3 siswa (8,57%), sedangkan 2 siswa memiliki kriteria rendah (5,72%), dan kriteria yang sangat rendah tidak ada. Hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 85,71%, maka kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa pada siklus III di kategorikan Sangat Tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian berupa kegiatan siklus I, II dan siklus III dalam proses pembelajaran kimia pada materi kimia unsur, ternyata telah diperoleh peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai Persentase ketuntasan Klasikal (PKK) serta nilai rata-rata hasil belajar siswa. Dari hasil tes belajar diperoleh nilai rata – rata siswa kelas XII IPA 3 SMA Swasta Katolik Sibolga, tes siklus I dengan nilai rata – rata 76 dan Persentase ketuntasan klasikal 57, 14 % dan siklus II dengan rata – rata 77,43 dan persentase Ketuntasan Klasikal 71,43 % dan siklus III dengan rata – rata 80,57 dan persentase Ketuntasan Klasikal 85,71 %.

Dari hasil tes belajar siswa siklus III, data dianalisis dan dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar telah mencapai ketuntasan klasikal. Ketuntasan belajar dalam penelitian ini menggunakan pendekatan persentasi hasil belajar, dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa pada setiap fase-fase tindakan yang dilakukan. Dalam kenyataannya peneliti menemukan bahwa kemampuan siswa itu berbeda-beda. Hal inilah yang perlu dicermati oleh guru. Guru harus bisa memahami setiap perbedaan siswanya dalam memberikan pembelajaran, sehingga bisa ditingkatkan kualitas pembelajaran. Peningkatan strategi pengajaran guru melalui metode *Jigsaw* pada materi kimia unsur yang lebih efektif, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kimia. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariadi et al., (2019) bahwa penerapan model pembelajaran *Jigsaw*

berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar siswa daripada penggunaan model pembelajaran konvensional pada materi kimia pokok bahasan termodinamika. Implementasi model pembelajaran Jigsaw tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, namun juga meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Widarta, 2020).

#### 4. Simpulan

Penerapan metode jigsaw pada penelitian ini mampu mengembangkan tingkah laku kooperatif, menjalin atau mempererat hubungan yang lebih baik antar siswa, dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa serta siswa lebih banyak belajar dari teman mereka dalam belajar kooperatif dari pada guru. Melalui Metode Jigsaw dalam materi Kimia Unsur dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XII IPA 3 SMA Swasta Katolik Sibolga tahun ajaran 2020/2021.

#### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMA Swasta Katolik Sibolga yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, Bapak dan ibu sebagai nara sumber dari The English House Medan serta teman-teman sejawat yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan PTK ini.

#### Daftar Pustaka

- Aqib, Z. (2013). *Model - Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* . Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahlia, S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Palu: Edukasi Mitra Grafika.
- Hariadi, S., Haris, M., & Junaidi, E. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Kimia. *Chemistry Education Practice*, 2(2), 8–13. <https://doi.org/10.29303/cep.v2i2.1288>
- Johnstone, A. H. (2006). Chemical Education Research in Glasgow in Perspective. *Chemistry Education Research and Practice*, 7(2), 49–63. <https://doi.org/10.1039/B5RP90021B>
- Kartika, N. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Kesetimbangan Kimia Melalui Model Pembelajaran Jigsaw Pada Siswa Kelas XI ANK di SMKN 5 Jember. *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 10(1), 508–524.

Purnama, E. (2016). *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II pada Kelas X IPA SMA NEGERI 1 Indralaya Selatan*. Universitas Sriwijaya.

Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. RajaGrafindo Persada.

Sumaryani, D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Kelas X. *Prosiding Seminar Nasional*, 1–11.

Widarta, G. M. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 131–141. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4003775>