

## PEMBELAJARAN GENERASI Z DENGAN MODEL KOOPERATIF JIGSAW STUDI KASUS: DI SMA KOLESE DE BRITTO YOGYAKARTA

**FX. Agus Hariyanto**

SMA Kolese De Britto Yogyakarta  
[agushariyanto@staff.debritto.sch.id](mailto:agushariyanto@staff.debritto.sch.id)

### Abstrak

Sistem pembelajaran dengan ceramah dan latihan soal menyebabkan peserta didik merasa bosan dan tidak menyenangkan. Peserta didik SMA sekarang ini didominasi oleh generasi Z menyukai belajar yang menyenangkan, belajar kelompok, melakukan kegiatan, dan diskusi. Model pembelajaran kooperatif Jigsaw dapat digunakan untuk pembelajaran. Tujuan penelitian ini mengetahui pembelajaran generasi Z siswa SMA Kolese De Britto dengan model kooperatif jigsaw yang menyenangkan dan meningkatkan prestasi sesuai dengan karakter generasinya pada mata pelajaran ekonomi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Desain penelitian ini, yaitu pre-experimental design dengan rancangan *one group pretest-posttest* design dikombinasikan dengan rancangan *one-shot case study*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi kasus, kuesioner, dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan dengan statistik sederhana dan menggunakan teknik analisis yang diajukan oleh Miles, Huberman & Saldana, (2014) yang mencakup pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini pembelajaran generasi Z dengan model kooperatif jigsaw: (1) membuat perasaannya senang dan memunculkan motivasi dalam belajar sehingga memudahkan untuk belajar dan dapat meningkatkan prestasi siswa, (2) dalam pembelajaran sesuai dengan karakter yang dimiliki generasi Z.

**Kata kunci:** generasi Z, jigsaw, menyenangkan, kerjasama

## LEARNING OF GENERATION Z WITH JIGSAW COOPERATIVE MODEL CASE STUDY: AT SENIOR HIGH SCHOOL OF DE BRITTO YOGYAKARTA

**FX. Agus Hariyanto**

SMA Kolese De Britto Yogyakarta  
[agushariyanto@staff.debritto.sch.id](mailto:agushariyanto@staff.debritto.sch.id)

### Abstract

The learning system with lectures and practice questions makes students feel bored and unpleasant. High school students today are dominated by generation Z who like fun learning, group learning, doing activities, and discussions. The Jigsaw cooperative learning model can be used for learning. The purpose of this study is to determine the learning of generation Z students of SMA Kolese De Britto with a fun jigsaw cooperative model and improve achievement according to the character of their generation in economics subjects. This study uses an experimental research type with a quantitative and qualitative approach. The design of this study, namely pre-experimental design with a one group pretest-posttest design combined with a one-shot case study design. Data collection techniques were carried out using case studies, questionnaires, and interviews. Data analysis techniques are carried out with simple statistics and using analysis techniques proposed by Miles, Huberman & Saldana, (2014) which include data collection, data condensation, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study are that generation Z learning with the jigsaw cooperative model: (1) makes

them feel happy and gives rise to motivation in learning so that it is easier to learn and can improve student achievement, (2) in learning in accordance with the character of generation Z.  
**Keywords:** generation Z, jigsaw, fun, cooperation

## Pendahuluan

Salah satu indikator sekolah berprestasi adalah sekolah yang mampu berprestasi secara akademik yang ditunjukkan meraih penghargaan atas lomba-lomba ilmiah seperti kejuaraan olimpiade mata pelajaran baik di tingkat kabupaten, provinsi, nasional bahkan tingkat internasional. Untuk itu sekolah akan berupaya supaya memperoleh prestasi dibidang akademik dengan banyak latihan soal supaya mendapatkan hasil yang maksimal. Keadaan ini tidak jarang bahwa pengajaran lebih mengedepankan akademik sehingga banyak nalar saja yang di olah oleh para guru untuk mencapai prestasi akademik bagi di pendidikan dasar maupun di pendidikan menengah.

Siswa yang sedang menempuh pendidikan di sekolah menengah atas untuk tahun 2023/2024 ini adalah mereka kelahiran 2006-2009, pada tahun tersebut bisa digolongkan sebagai generasi Z. Gen Z adalah peralihan dari generasi millennial dengan teknologi yang makin berkembang. Istilah gen Z semakin sering digunakan dalam presentasi yang dipaparkan oleh agen pemasaran dari Sparks dan Honey yang dalam presentase tersebut tahun lahir yang digunakan untuk mendefinisikan Gen Z ialah dari tahun 1995 sampai 2010 Gen Z disebut pula dengan iGeneration, generasi internet atau generasi net (Mukhlis, et al. 2022).

Generasi Z merupakan generasi yang lahir mulai tahun 1996 hingga 2012. Generasi Z ini merupakan generasi yang terbiasa dengan teknologi sehingga berpengaruh terhadap pengasuhan generasi ini yang tidak bisa disamakan dengan generasi lainnya (Yuliasari & Sumayyah, 2023). Sejak kecil mereka sudah mengenal teknologi dan akrab dengan gadget canggih yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap kepribadian mereka (Andika, 2022). Kualitas diri mahasiswa dan remaja Generasi Z sangatlah berpengaruh dan sangatlah penting dan signifikan terhadap perkembangan era Society 5.0 (Dewi, Dewi, Qurrotu & Santhi, 2022).

Putranto dalam Sari & Irena (2023) menyatakan Generasi Z memiliki kemampuan lebih dalam hal mengakses informasi dengan cepat meski usianya masih sangat muda. Generasi ini sangat gemar dan sering berkomunikasi dengan semua kelompok, terutama melalui jaringan sosial seperti *facebook*, *twitter*, dan *messenger*. Mereka cenderung toleran terhadap perbedaan budaya dan sangat peduli dengan lingkungan. Mereka juga akrab dengan berbagai aktivitas pada saat bersamaan.

Stillman dan Stillman dalam Arum, Zahrani, Duha (2023) mengemukakan terdapat 7 karakteristik ideal generasi Z di Amerika dan negara-negara lainnya, antara lain: (1) *Digital* yang dimaksud dalam konteks ini adalah generasi Z tidak pernah membatasi aktivitas dan ruang lingkup mereka antara dunia nyata dengan dunia digital. (2) *Hiper-kustomisasi* yang dimaksud dalam konteks ini adalah generasi Z tidak ingin diberi label atau cap atas apapun pada diri mereka. Mereka ingin menunjukkan kelebihan atau keunikan yang dimiliki sebagai identitas yang mereka gunakan, bukan dari segi agama, suku, maupun ras. (3) generasi Z lebih mengutamakan untuk belajar secara praktik nyata dibandingkan teoritis. (4) *Fear of Missing Out* (FOMO) generasi Z turut mengumpulkan segala informasi di internet yang dirasa penting dan bermanfaat bagi pekerjaan mereka. (5) *Weconomist*, generasi Z merupakan satu di antara sekian generasi yang mengenal kata kolaborasi, terutama pada bidang ekonomi. (6) *Do It Yourself* (D.I.Y.), generasi *digital* yang mandiri, itulah generasi Z. Mandiri dalam konteks ini ialah mereka sudah tidak perlu didampingi atau dibantu saat mereka ingin mempelajari sesuatu yang baru. Cukup dengan mencari video tutorial di youtube, semuanya terselesaikan. (7) Terpacu, generasi Z ialah generasi yang realistis dan tidak memiliki mimpi besar, akan tetapi mereka ingin membawa perubahan positif pada lingkungan dengan teknologi dalam

genggaman mereka saat ini. Mereka mungkin rela untuk berbuat lebih besar demi mendatangkan manfaat bagi banyak orang yang sekiranya memerlukan bantuan mereka.

Generasi Z mempunyai tantangan dalam hal sopan santun, kepedulian, tenggang rasa, dan sikap sosial siswa zaman sekarang dirasa sangat kurang dengan perkembangan teknologi saat ini (Lupita, 2023). Untuk menumbuhkan dan mengembangkan ciri-ciri generasi Z bila melalui pembelajaran di sekolah perlu guru yang membimbing dan mengarahkan supaya menjadi lebih baik. Salah satu peran guru dalam pembelajaran untuk mendidik siswa generasi Z dengan model pembelajaran atau metode pembelajaran tertentu yang dapat masuk dalam hati pelajar generasi Z. Model yang bisa digunakan dalam pembelajaran yaitu dengan model jigsaw.

Dalam pembelajaran di kelas banyak model yang ada dalam rangka menumbuhkan, meneguhkan dan mengurangi permasalahan dan tantangan pada generasi Z. Pembelajaran kooperatif sesuai dengan karakter generasi Z di lingkup tingkat pendidikan menengah atas (SMA). Dalam pembelajaran kooperatif lebih banyak siswa yang aktif sehingga membuat pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran konvensional bahwa guru banyak memegang peran seperti ceramah dan latihan soal yang cenderung membosankan. Hal ini seperti yang disampaikan oleh siswa saat siswa diminta tanggapan atas proses pembelajaran di kelas yaitu dengan ceramah mereka bosan dan kurang aktif. Refleksi dari guru juga hampir sama karena kalau ceramah siswa kurang memperhatikan atau mungkin ada yang tiduran, asik sendiri sehingga suasana kurang mendukung. Model pembelajaran yang membantu siswa supaya menyenangkan, meningkatkan prestasi, aktif dalam kelompok, dan punya tanggungjawab adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Sani (2013:218) mengemukakan berdasarkan riset menunjukkan bahwa siswa yang terlibat di dalam pembelajaran model pembelajaran kooperatif dengan dasar *Jigsaw* ini memperoleh prestasi lebih baik, mempunyai sikap yang lebih baik dan lebih positif terhadap pembelajaran, di samping menghargai perbedaan dan pendapat orang lain. Hasil yang dicapai dengan pembelajaran *Jigsaw* melahirkan rasa menghargai atas perbedaan individu yang dibawa sejak lahir. Belajar kelompok kecil dengan *Jigsaw* hasilnya lebih positif artinya pembelajaran ini menunjukkan peningkatan dibanding yang konvensional.

*Stephen, Sikes & Snapp (Rusman, 2013:220) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif model Jigsaw sebagai berikut: (1) Siswa dikelompokkan ke dalam 1 sampai 5 tim (2) Setiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda (3) Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan. (4) Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/ subbab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan subbab mereka (5) Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama. (6) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi. (7) Guru memberi evaluasi. (8) Penutup.*

*Metode ini dapat diterapkan untuk mater-materi yang berhubungan dengan keterampilan membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara. Dalam jigsaw, guru harus memahami kemampuan dan pengalaman siswa mengaktifkan skema agar materi pembelajaran lebih bermakna. Guru lebih banyak memberi kesempatan siswa mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan komunikasi (Huda, 2014: 204).*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang diterapkan ternyata siswa terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran, dikarenakan siswa secara mandiri dalam kelompok untuk dapat menjelaskan topik materi yang disajikan oleh guru terhadap anggota kelompok lain sehingga dapat memahami topik yang dipelajari dari kelompok tersebut (Uki & Liunokas, 2021). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar dan aspek afektif siswa adalah model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dengan pendekatan CTL (Negara, Kusmayadi & Sujadi, 2015). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ternyata

dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Prajekan. (Azise & Nursalam, 2017).

Model *Jigsaw* merupakan metode yang mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan menurut alurnya sama dengan pendekatan saintifik karena ada tahap membaca, mengumpulkan data, asosiasi, menganalisis, mengkomunikasikan hasil. Dengan cara ini peserta didik sebagai anggota suatu kelompok diberi tugas yang berbeda-beda mengenai suatu pokok bahasan serta mengkomunikasikan kepada teman dalam kelompok. Hasil pembelajaran dituangkan dalam bentuk tes keseluruhan pokok bahasan. Penilaian didasari pada rata-rata skor tes kelompok. Aktivitas belajar peserta didik aktif dengan kategori baik pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* kelas XI IIS-2 SMANegeri 2 Palangka Raya. Peserta didik aktif dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya, aktif dalam bertanya jawab baik secara lisan maupun tertulis, dapat fokus pada pembelajaran (Setiawan & Nurbudiyani, 2018)

Dalam model *Jigsaw*, setiap anggota kelompok memiliki bagian informasi yang berbeda yang mereka bagikan dengan anggota kelompok lainnya, sehingga semua anggota kelompok harus bekerja sama untuk memahami secara menyeluruh materi pelajaran tersebut. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga mengembangkanketerampilan sosial, kepemimpinan, dan empati siswa (Manurung, et al., 2024). Hasil belajar ekonomi dikembangkan pada setiap individu baik individu yang memiliki motivasi berprestasi tinggi maupun individu yang memiliki motivasi berprestasi rendah dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran bermakna dan sesuai dengan karakteristik siswa (Sukarmini, Suharsono & Sudarma, 2016)

Kelebihan pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* dalam penelitian Jhonson and Jhonson (Rusman, 2013: 219) adalah: (1) meningkatkan hasil belajar. (2) meningkatkan daya ingat (3) dapat digunakan untuk mencapai tarap pembelajaran tingkat tinggi, (4) mendorong tumbuhnya motivasi instrinsik (kesadaran individu), (5) meningkatkan hubungan antarmanusia yang heterogen. (6) meningkatkan sikap positif terhadap guru dan sekolah, (7) meningkatkan harga diri anak, (8) meningkatkan perilaku sosial yang positif, (9) meningkatkan keterampilan hidup bergotong royong.

Dalam belajar perlu motivasi yang berasal dari dalam diri maupun dari luar diri. Fungsi motivasi yaitu: (1) mendorong untuk berbuat, sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi, (2) menentukan arah, yaitu tujuan yang hendak dicapai, (3) Menyeleksi perbuatan, yaitu menentukan perbuatan yang akan dikerjakan dan menyisihkan tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut (Sardiman, 2018: 85). Pembelajaran model *Jigsaw* yang aktif dan menyenangkan nampak pada pembelajaran IPS menjadi contoh penerapan model *Jigsaw* yang paling efektif dan menarik siswa (Susilo, 2020). Pendapat dari refleksi siswa bahwa dengan model *jigsaw* siswa dapat lebih aktif, lebih senang, lebih berminat sehingga mendapatkan pengetahuan yang mudah melalui pembelajaran dengan model *Jigsaw* (Hariyanto, 2016).

Metode pembelajaran yang mengedepankan kerja sama dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai dengan enam orang secara heterogen saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri Pleksibel dan menyenangkan baik guru sebagai fasilitator maupun peserta didik (Erviana, Siti, Nurafifah Siti & Jimatul, 2024). Hasil non tes pengamatan proses belajar menunjukkan perubahan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung dengan model *jigsaw* (Salmah, 2022). Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap motivasi belajar PAI siswa kelas X TKR SMK Islamic Centre Cirebon (Khoriah, 2020). Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sangat membantu siswa dalam memahami dan meningkatkan kreatifitas siswa pada materi persamaan (Dazrullisa, 2015).

Penerapan model jigsaw untuk bekerja sama nampak adanya kerja sama antar siswa dalam teknik pembelajaran *Jigsaw* sebagai upaya untuk memahami konsep dalam materi pelajaran. Dengan adanya kerjasama tersebut, akan melatih keterampilan siswa dalam hal bersosialisasi dengan teman sebaya dan juga akan berpengaruh terhadap meningkatnya keaktifan belajar siswa. ( Dianah, Habibi , Nurwan, Sofyan & Indrawati, 2018). Metode jigsaw merupakan metode yang sangat efektif karena dilihat dari pengamatan siswa yang diberikan metode jigsaw dalam pembelajaran memunculkan karakteristik kerjasama antar anggota kelompok (Kusuma, 2018). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode Jigsaw dapat meningkatkan aktifitas siswa yang mencakup intensitas bertanya dan menjawab pertanyaan, berdiskusi, kepercayaan diri siswa, tanggungjawab dalam menyelesaikan tugas dan mendorong untuk berpikir kritis dan berpikir ilmiah ( Maudjud & Dharmawaty, 2023). Metode jigsaw merupakan metode yang sangat efektif karena dilihat dari pengamatan siswa yang diberikan metode jigsaw dalam pembelajaran memunculkan karakteristik kerjasama antar anggota kelompok ( Annisa, 2023).

Peserta didik SMA Kolese De Brito kelas X lahir ditahun 2008 dan 2009. Menurut Muklis bahwa mereka termasuk dalam generasi Z. Karakter generasi Z sepertinya cocok atau sesuai bila dalam pembelajaran di kelas salah satunya menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw. Tujuh karter menurut Stillman dan Stillman dalam Arum, Zahrani, Duha (2023) signifikan dengan yang diungkapkan Lubis & Harahap (2016) yaitu ada lima karakteristik pendekatan kooperatif tipe Jigsaw yaitu: *listening* (mendengarkan), *speaking student* (berkata), kerjasama, refleksi pemikiran dan berfikir kreatif.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Desain penelitian ini, yaitu pre-experimental design dengan rancangan *one group pretest-posttest* design dikombinasikan dengan rancangan one-shot case study. Menurut Sugiyono ( 2015:338) *one group pretest-posttest* design terdapat pretest dan posttest, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akura karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Subjek penelitian ini adalah kelas X-8 sejumlah 34 siswa di SMA Kolese De Britto. Objek penelitian ini adalah pembelajaran generasi Z dengan model kooperatif tipe jigsaw. Tujuan penelitian ini mengetahui pembelajaran generasi Z siswa SMA Kolese De Britto dengan model kooperatif jigsaw yang menyenangkan dan meningkatkan prestasi sesuai dengan karakter generasinya pada mata pelajaran ekonomi.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi kasus, kuesioner, dan wawancara. Kuesioner untuk mendapatkan refleksi generasi Z dalam pembelajaran model jigsaw. Teknik wawancara untuk menggali pengalaman generasi Z mengikuti pembelajaran dengan model jigsaw pada mata pelajaran ekonomi di SMA Kolese De Britto. Teknik analisis data yang dilakukan dengan statistik sederhana dan menggunakan teknik analisis yang diajukan oleh Miles, Huberman & Saldana, (2014) yang mencakup pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **Hasil dan Pembahasan**

### ***Hasil***

Untuk mengetahui indikator perubahan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan kooperatif jigsaw diadakan pres tes secara kognitif. Hasil pre test dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki hasil belajar baik 3 orang atau 8,82%, siswa yang memiliki hasil belajar 7 orang atau 20,59%, siswa yang memiliki hasil belajar kurang dari kriteria ketuntasan minimum (KKM=75) ada 24 siswa atau 70,59%. Dengan demikian bahwa dapat disimpulkan

bahwa ada 24 siswa atau 70,59 % siswa yang hasil belajarnya kurang atau tidak tuntas. Selanjutnya dilakukan tindakan untuk melihat peningkatan prestasi dan karakter siswa seperti kerja sama dan tanggung jawab dengan model pembelajaran jigsaw.

Selanjutnya dilakukan pembelajaran dengan model jigsaw sesuai dengan sintaknya: (1) pembentukan kelompok terdiri dari 4-5 orang, dalam kelas X-8 ada 34 siswa sehingga terbentuk 7 kelompok dengan anggota 4-5 orang, (2) Setiap anggota kelompok memperoleh bagian materi masing-masing untuk dipelajari yang nantinya disebut sebagai tim ahli, (3) Setelah mereka belajar sendiri maka mereka berkumpul dalam materi yang sama atau disebut tim ahli, (4) setelah mereka memahami materi yang dipercayakan kepadanya mereka Kembali ke group asal untuk saling memberikan pengetahuan, informasi, data apa yang dipelajarinya, apabila ada yang kurang jelas bertanya kepada teman dan guru mendampinginya, (5) setelah semua menyampaikan materi maka dilakukan evaluasi dengan tes tertulis, (6) hasil tes direrata dalam kelompok untuk menunjukan yang paling baik untuk mendapatkan *reward*, (7) selanjutnya ada refleksi dari siswa. Berikut pelaksanaan pembelajaran ekonomi dengan model jigsaw.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari kamis, 7 Maret 2024 dengan alokasi waktu 60 menit pada sesi ke 5 pukul 12.00- 13.00. Jumlah siswa yang mengikuti 34 siswa. Ruang menggunakan ruang kelas X-8. Pada kegiatan awal sebelum mulai pelajaran guru menyapa siswa dan memeriksa kesiapan siswa di mana siswa sudah masuk dalam kelompok yang sudah ditentukan. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran melalui *power point*. Guru melakukan apersepsi singkat pada awal pelajaran tentang Alat Pembayaran dan para siswa sudah mempunyai modul. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif jigsaw. Pada kegiatan inti, guru membagi siswa dalam kelompok yang heterogen berdasarkan nilai yang didapatkan sebelumnya. Siswa masuk dalam kelompok dan dipilih satu orang sebagai ketua kelompoknya. Dalam kelompok kelompok siswa menyepakati materi yang dipilihnya untuk dipelajari dan dikuasai, dalam hal ini siswa nanti akan berperan sebagai nara sumber atau ahli pada materi tersebut. Ada 7 kelompok. Setiap kelompok ada 4-5 orang yang memiliki hasil belajar yang bervariasi. Setelah itu para siswa belajar mandiri. Materi sudah disiapkan di *google classroom*. *Google Classroom* sebagai media pembelajaran e-learning. E-learning adalah suatu keharusan dan E-learning merupakan salah satu yang dapat kita gunakan dalam dunia pembelajaran (Deus, Prematasari, Fauziah, & Martini, 2022). Siswa juga bisa mencari bahan-bahan materi melalui internet atau lainnya.

Pertemuan kedua, Pertemuan dilaksanakan pada hari rabu, 13 Maret 2024 dengan alokasi waktu 60 menit pada sesi ke 3 pukul 09.30- 10.30. Jumlah siswa yang mengikuti 34 siswa. Ruang menggunakan ruang kelas X-8. Pada kegiatan awal sebelum mulai pelajaran guru menyapa siswa dan memeriksa kesiapan siswa di mana siswa sudah masuk dalam kelompok yang sudah ditentukan. Guru memberikan pengantar untuk masuk tahap berikutnya yaitu belajar dalam tim ahli. Dari kelas guru membawa ke ruang aula sekolah dengan tujuan mudah untuk berkelompok dan lebih leluasa untuk diskusi. Tim ahli berkumpul untuk diskusi dan menjelaskan apabila ada yang kurang jelas atau paham. Kegiatan guru mengawasi dan mendampingi apabila ada materi yang membutuhkan penjelasan yang ditanyakan oleh siswa.

Pertemuan ke tiga, Pertemuan dilaksanakan pada hari kamis 14 Maret 2024 dengan alokasi waktu 60 menit pada sesi ke 5 pukul 12.00 - 13.00. Jumlah siswa yang mengikuti 34 siswa. Ruang menggunakan ruang kelas X-8. Pada kegiatan awal sebelum mulai pelajaran guru menyapa siswa dan memeriksa kesiapan siswa di mana siswa sudah masuk dalam kelompok yang sudah ditentukan. Guru memberikan pengantar untuk masuk tahap berikutnya yaitu belajar dalam kelompok asal. Dari kelas guru membawa ke ruang aula sekolah dengan tujuan mudah untuk berkelompok dan lebih leluasa untuk diskusi. Tim ahli kembali kelompok asalnya untuk menyampaikan materi dan diskusi. Siswa mendengarkan dan bernyata apabila kurang jelas. Kegiatan guru mengawasi dan mendampingi apabila ada materi yang membutuhkan

penjelasan yang ditanyakan oleh siswa.

Pertemuan ke empat, Pertemuan dilaksanakan pada hari rabu, 20 Maret 2024 dengan alokasi waktu 60 menit pada sesi ke 3 pukul 09.30- 10.30. Jumlah siswa yang mengikuti 34 siswa. Ruang menggunakan ruang kelas X-8. Guru menyapa siswa dan memeriksa kesiapan siswa di mana siswa akan melakukan post test. Soal diberikan dalam *google form* yang bisa diunduh siswa dari *Google Classroom* Ekonomi Kelas X-8. Soal ada 30 soal. Siswa menggunakan laptop atau HP untuk mengerjakan. Kegiatan guru memastikan kegiatan berjalan dengan baik dengan mengawasi siswa dalam mengerjakan soal.

Pertemuan ke lima, Pertemuan dilaksanakan pada hari kamis 21 Maret 2024 dengan alokasi waktu 60 menit pada sesi ke 5 pukul 12.00 - 13.00. Jumlah siswa yang mengikuti 34 siswa. Ruang menggunakan ruang kelas X-8. Guru menyapa siswa dan memeriksa kesiapan siswa di mana siswa akan melakukan pembelajaran. Guru menyampaikan hasil test individu dan kelompok dengan menayangkan lewat LCD Proyektor. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang nilai reratanya tertinggi. Setelah itu siswa mengisi kuesioner pembelajaran dengan Jigsaw melalui *google classroom*.

Untuk mengetahui apakah ada perubahan dalam peningkatan akademik digunakan perbandingan atau komparatif antara pretest dan posttest

Tabel 1 Hasil *Pretest* dengan *Posttest* Kelas X-8

No	NIS	NAMA	Pretest	Posttest	Kenaikan
1	17985	Aidan Manarfa I	75	85	10
2	17986	Alkuin Abimanyu	70	90	20
3	17987	Andreas Risang P	70	75	5
4	17988	Antonius Yudhistira	70	90	20
5	17989	Azriel Akbar Almasya	45	90	45
6	17990	Benedict Radhitya Satrio	80	80	0
7	17991	Benedictus Galih	55	80	25
8	17992	Bonaventura Narendra A	75	95	20
9	17993	Christian Fieri T	60	85	25
10	17994	Daud Djati Wicaksono	65	50	-15
11	17995	Franzeskus Gian Tegar	60	100	40
12	17605	Gabriele aryo linggo	50	85	35
13	17996	Gregorius Dwi Agung	45	50	5
14	17997	Ignatius Hedwig Haniel	65	75	10
15	17998	Ignatius Vendicanto C	60	85	25
16	17999	immanuel jonathan	55	90	35
17	18000	Jefferson dwijanto	70	100	30
18	18001	Kennedy Komala	90	100	10
19	18002	Lionel Nicolas Khoe	95	95	0
20	18003	Marcello Fredrick	50	75	25
21	18004	Natanael Aldora Y	40	40	0
22	18005	Nicholas Narendra	55	100	45

23	18006	Octavryon pearlindo M	60	80	20
24	18007	Paul Parmahan Pardede	95	95	0
25	18008	Satrio Moses	40	75	35
26	18009	Stanislas Kostka Aria S	70	80	10
27	18010	Stanislaus Salvestra A	75	100	25
28	18011	Surya Adinata Krisyandi	90	90	0
29	18012	Tobias Ramoti Janwinner	75	90	15
30	18013	Vincentius Christian W	85	95	10
31	18014	Titano Andraryo	60	80	20
32	18015	Vincentius Glory Noel	60	75	15
33	18016	Yohanes Debritto C	70	75	5
34	18017	Yosef Xavier Danteniel	70	90	20
Rerata			<b>66.18</b>	<b>83.53</b>	17.35
Tertinggi			<b>90</b>	<b>100</b>	
Terendah			<b>40</b>	<b>50</b>	

Rekapitulasi hasil post test sebagai berikut :

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil *Post Test* Materi Alat Pembayaran

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Interprestasi
1	93 - 100	8	23,53%	Sangat Baik
2	84 - 92	13	37,14%	Baik
3	75 - 83	10	29,41	Cukup
4	Kurang dari 75	3	8,82	Kurang
Jumlah		34	100%	

Dari data posttest dapat diketahui bahwa presentase siswa yang memiliki hasil belajar sangat baik 23,53%, presentase siswa yang memiliki hasil belajar baik 37,14%, presentase siswa yang memiliki hasil belajar cukup 29,41%, presentase siswa yang memiliki hasil belajar kurang 8,82% Dengan demikian bahwa dapat disimpulkan bahwa ada 3 siswa atau 8,82% siswa yang hasil belajarnya kurang atau tidak tuntas.

Refleksi guru setelah melakukan pembelajaran model jigsaw yaitu (1) banyak kesempatan untuk membimbing, mengarahkan dan menjawab pertanyaan apabila siswa belum jelas akan materi yang akan diajarkan (2) membutuhkan ruang yang luas supaya tidak saling mengganggu karena ada 7 kelompok. (3) siswa aktif terlibat (4) kerja sama siswa nampak (5) Siswa bisa saling mendengarkan atas materi yang diberikan temannya sebagai ahli dimateri yang dipelajarinya.

### **Pembahasan**

#### ***Pembelajaran Generasi Z dengan model kooperatif jigsaw merasa senang, termotivasi dan hasil belajar meningkat.***

Pembelajaran dengan model jigsaw berujuan tidak hanya meningkatkan prestasi siswa

namun juga membuat pembelajaran menyenangkan, bermakna dan membentuk karakter siswa. Dari hasil prestasi siswa akan terungkap proses pembelajaran dengan model jigsaw juga akan mempengaruhi afeksi siswa.

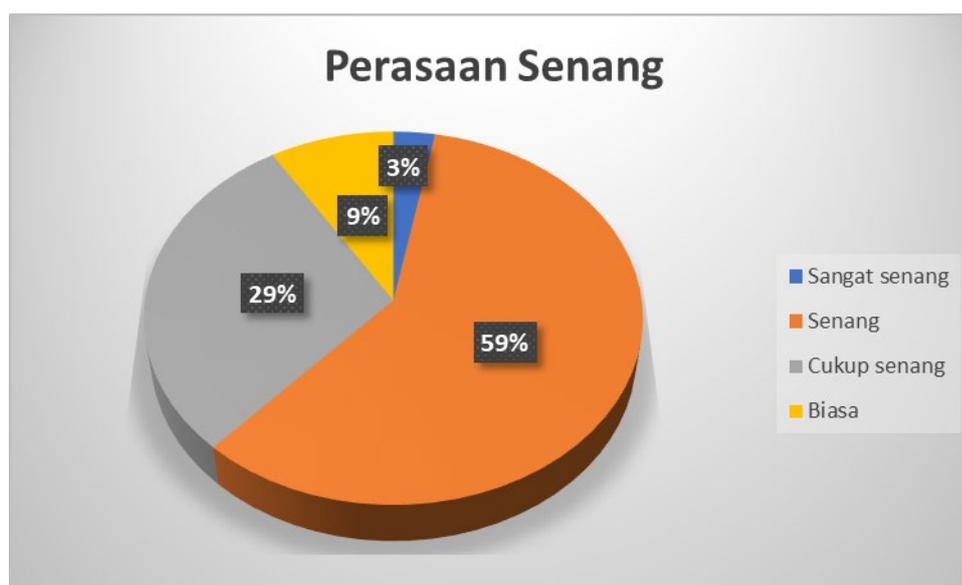
Tabel 3 Rekapitulasi Hasil *Pres Test dan Post Test*

No	Interval	Pres Test	Post Test	Kenaikan	nterprestasi
1	93 - 100	-	8	8	Sangat Baik
2	84 - 92	3	13	10	Baik
3	75 - 83	7	10	3	Cukup
4	Kurang dari 75	24	3	-21	Kurang
Jumlah		34	100%		

Dari data diatas bahwa rerata sebelum tindakan 66,18 mengalami peningkatan dengan rerata 83,53. Peningkatan sebesar 17,35 atau peningkatan 26,22% Hal ini menunjukkan bahwa para siswa mengalami perubahan dalam hal prestasi belajar mata pelajaran ekonomi. Peningkatan perubahan ini bisa terlihat dari refleksi para peserta didik seluruhnya merasa senang, termotivasi , mudah mengikuti atau memahami dengan pelajaran dengan penerapan metode kooperatif Jigsaw. Dari indikator pencapaian siklus ini yang dibawah KKM 75 masih ada 3 orang yang belum tuntas dari sebelum dilakukan tindakan 24 siswa. Dari hasil wawancara guru dengan siswa bahwa ke tiga siswa tersebut kesulitan mengikuti pelajaran ekonomi. Hal ini terlihat dari nilai pre test dan post test juga kurang mengalami perubahan. Dari 34 siswa berdasarkan data pre test dan post test yang mengalami kenaikan nilai ada 28 siswa, 5 siswa tidak mengalami perubahan dan 1 siswa mengalami penurunan.

Dari 34 siswa mengalami perubahan adanya pembelajaran dengan model Jigsaw ada kenaikan nilai 28 siswa atau 82,35% dan kenaikan rerata 26,22%. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajarn dengan model Jigsaw dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Siswa yang kurang dari KKM dari pres test 24 siswa setelah ada perlakuan dengan model jigsaw masih ada 3 yang kurang dari KKM 75.

Refleksi dari siswa tentang perasaan mengikuti pembelajaran jigsaw terlihat dalam gambar berikut:



Gambar 1: Refleksi perasaan peserta didik mengikuti pembelajaran Jigsaw.

Refleksi siswa perasaan sangat senang 29%, senang 59%, cukup senang 9% dan biasa 3%. Jumlah siswa yang cukup senang, senang, sangat senang 97%. Dalam wawancara terungkap bahwa ada berbagai alasan merasa senang mengikuti pembelajaran dengan model jigsaw. Mereka mengungkapkan bahwa: “

“ nilai ulangan mengalami kenaikan yang cukup tinggi karena merasa materi mudah dimengerti” (Lo)

“ berlatih bertanggung jawab atas materi yang yang dipercayakan kepada saya “ (Fa)

“ nilai ulangan mengalami kenaikan sehingga melebihi KKM 75” (Be)

“ mendapatkan model pembelajaran yang baru” (Ju)

“ tidak hanya belajar di kelas tetapi di luar kelas” (Or)

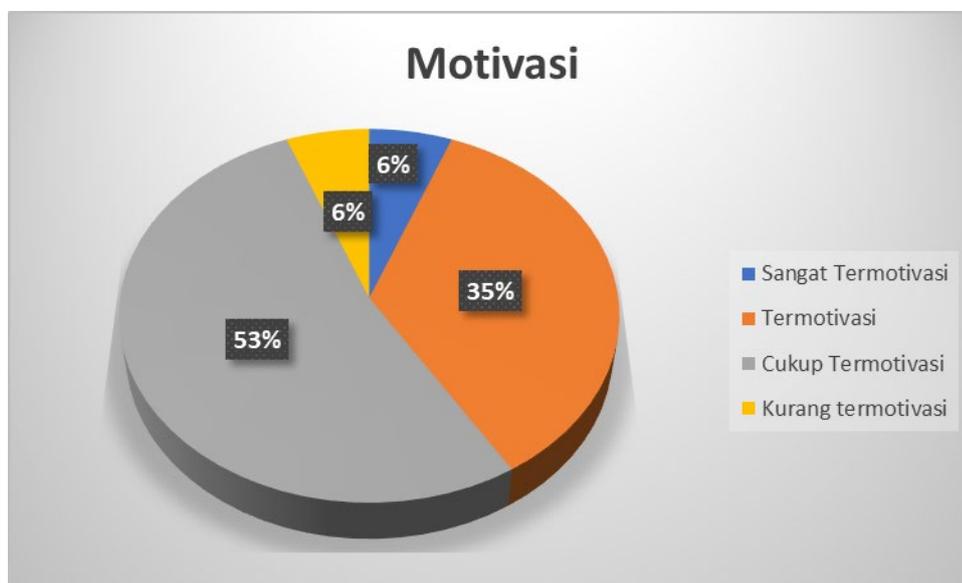
“ membantu teman yang kurang memahami materi” (Da)

“ belajar menyampaikan materi atau gagasan kepada teman-temna yang lain” ( Yu).

“ dapat dengan mencari bahan-bahan materi yang diajarkan melalui internet karena diperbolehkan oleh guru untuk menggunakan HP atau lap top” (Di)

Generasi Z tidak pernah membatasi aktivitas dan ruang lingkup terungkap pada wawancara siswa bahwa senang dengan pembelajaran jigsaw berada diluar ruangan sehingga tidak dibatasi dengan dinding lebih menarik. Hal lain diungkapkan bahwa bahan-bahan materi mudah didapatkan di internet karen guru memperbolehkan menggunakan alat untuk mencari materi. Generasi Z juga ingin menunjukkan kebihannya dengan ingin mendapatkan nilai yang baik atau ulangan yang baik, bisa membantu teman . Generasi Z dengan model pembelajan jigsaw juga mandiri ditunjukkan dengan ungkapan berlatih bertanggung jawab, membantu teman yang kurang memahami materi.

Refleksi dari siswa tentang motivasi mengikuti pembelajaran jigsaw terlihat dalam gambar berikut:



Gambar 2: Refleksi siswa motivasi mengikuti pembelajaran Jigsaw.

Dalam wawancara terungkap bahaw ada berbagai alasan merasa termotivasi mengikuti pembelajaran dengan model jigsaw. Mereka mengungkapkan bahwa: “

“ ada nilai rerata yang akan dijadikan nilai akhir ulangan supaya tidak merugikan teman dalam kelompok “ (Fa)

“ jangan menjadikan diri yang paling jelek nilainya karena mengurangi nilai rerata kelompok” (Ju)

“ ingin mendapatkan penghargaan dalam peraihan nilai rerata tertinggi” (Or)

“belajar dengan teman ” (Da)

“kalau kurang jelas ada teman yang menjelaskan ” ( Yu)

Pembelajaran model Jigsaw untuk generasi Z pada siswa SMA merasa senang dan termotivasi untuk menunjukkan prestasi atau kelebihan dalam kelompok untuk mendapatkan penghargaan melalui nilai rerata tertinggi dibanding kelompok lainnya. Tanggung jawab memotivasi untuk lebih baik karena malu kalau nilai jelek dalam ulangan dan bisa merugikan orang lain. Pembelajaran generasi Z pada SMA dengan model kooperatif jigsaw membuat perasaan senang dan memunculkan motivasi dalam belajar sehingga memudahkan untuk belajar dan dapat meningkatkan prestasi siswa.

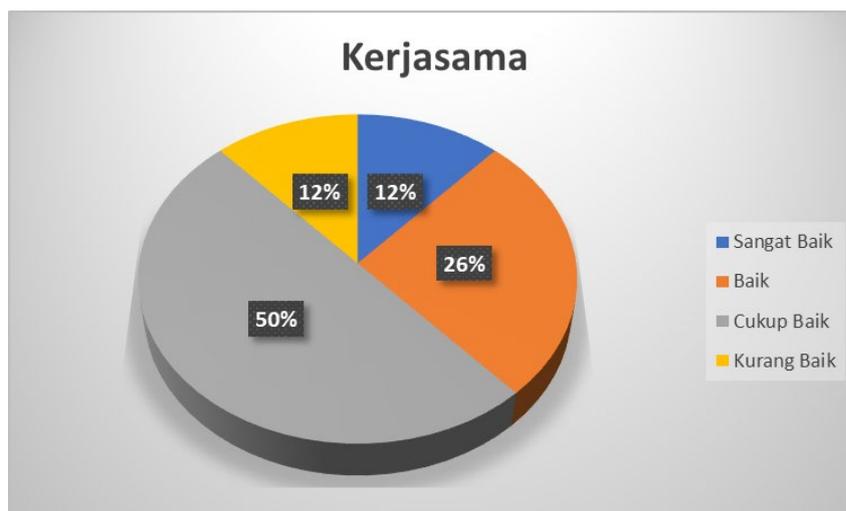
### ***Penggunaan model kooperatif jigsaw dalam pembelajaran pada generasi Z di SMA.***

Dari data refleksi siswa bahwa pembelajaran dengan model Jigsaw membuat kerja sama lebih baik pada pelajaran ekonomi materi alat pembayaran. Dari 34 siswa yang menjawab sangat baik 4 siswa atau 11,76% , menjawab baik 9 siswa atau 26,47% , menjawab cukup baik 17% atau 50% , menjawab kurang baik 3 siswa dan tidak baik 1 siswa atau 11,76%. Dapat disimpulkan bahwa ada 30 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif jigsaw dapat membuat kerja sama lebih baik.

Nilai - nilai karakter yang didapatkan dari model pembelajaran kooperatif jigsaw selain yaitu bekerja sama 5 siswa, bertanggung jawab 4 siswa, belajar mendengarkan orang lain 10 siswa, belajar menyampaikan materi 7 siswa, belajar pada kelompok yang mempunyai masalah yang sama 2 siswa, membantu teman yang kurang bisa atau kurang mengeti 4 siswa dan belajar memahami 2 siswa. Secara keseluruhan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif Jigsaw mempengaruhi pendidikan karakter siswa. Hal ini baik diterapkan karena dengan model jigsaw banyak manfaat yang didapatkan, tidak hanya meningkatkan nilai atau prestasi siswa juga berpengaruh terhadap karakter siswa.

Generasi Z pada kelas X SMA ini memiliki karakter kolaborasi yaitu belajar tidak sendiri namun ada temannya seperti terungkap dalam wawancara belajar daei teman lebih mudah bahasanya. Dengan bahasa mereka akan lebih mudah komunikasi dan menjelaskan materi dalam diskusi. Siswa juga bertanggung jawab atas kemandiriannya karena dengan pembelajaran jigsaw masing-masing peserta didik sebagai orang yang ahli dibiadngnya dan harus menjelaskan kepada teman yang lain. Dari karakter ini generasi Z terpacu untuk memberikan penjelasan yang kelas dan baik kepada teman-temannya karena ingin membawa perubahan yang positif kepada teman-temannya untuk mencerna materi lebih mudah.

Refleksi dari siswa tentang kerja sama mengikuti pembelajaran jigsaw terlihat dalam gambar berikut:

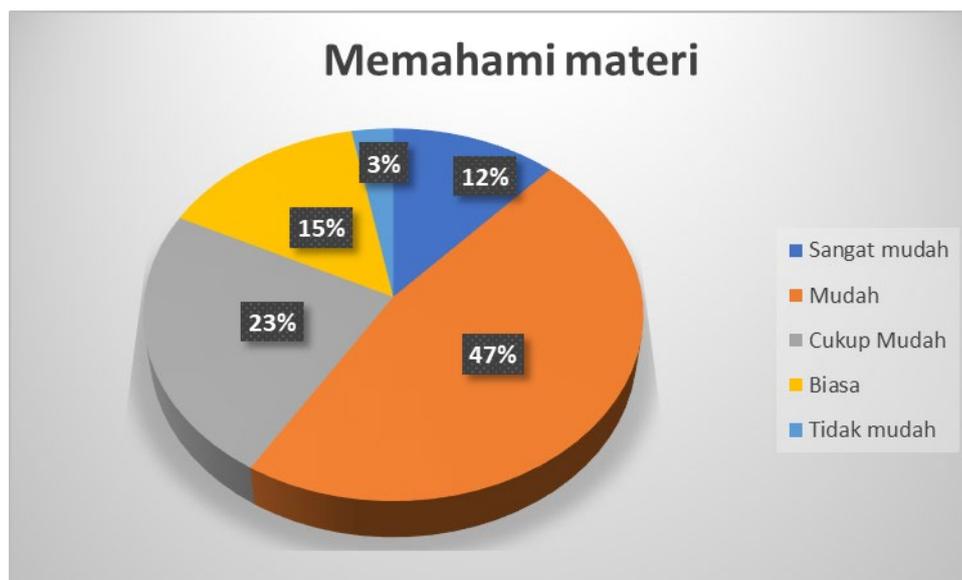


Gambar 3: Refleksi siswa kerjasama mengikuti pembelajaran Jigsaw.

“ bisa saling melengkapi materi bila materi yang didapat kurang terpahami “ (Fa)  
 “ mendengarkan teman saat teman lain menjelaskan materi dalm kelompok” (Ju).  
 “malu kalau nilainya jelek sehingga belajar dari teman dan menyiamkannya” (Ra).  
 “betanggung jawab atas materi yang diberikan sehingga saya bisa menyampaikan dengan baik kepada teman dalam kelompok” (Li)

Pembelajaran kooperatif Jigsaw membuat mereka dapat bekerja sama sesuai dengan karakter generasi Z yaitu berkolaborasi. Dengan kolaborasi terungkap pada pendapat siswa bahwa dengan kerja sama bisa saling melengkapi untuk materi yang kurang terpahami, dalam kerja sama terdapat saling meperhatikan terungkap mendengarkan teman lain saat menjelaskan. Dalam kerja sama ada tanggung jawab bertanggung jawab atas materi yang diberikan. Jigsaw membangun kerja sama dalam kelompok yang berharap mendapatk hasil kerja sama berupa nilai kognitif yang lebih baik. Hal tersebut senanda dalam kelebihan pembelajaran model jigsaw meningkatkan hubungan antarmanusia yang heterogen, meningkatkan perilaku sosial yang positif, meningkatkan keterampilan hidup bergotong royong.

Refleksi dari siswa tentang memahami materi pembelajaran jigsaw terlihat dalam gambar berikut:



Gambar 4: Refleksi siswa memahami materi mengikuti pembelajaran Jigsaw.

Dalam wawancara terungkap bahwa ada berbagai alasan sebagai besar responden mudah memahami materi dalam pembelajaran dengan model jigsaw. Mereka mengungkapkan bahwa: “

“ belajar dari teman lebih mudah bahasanya “ (Fa)

“ merasa bertanggung jawab atas bagian materi yang menjadi tanggungjawabnya” (Ju)

“ mendengarkan penjelasan dari teman dan bertanya kalau kurang memahami” (Or).

Pembelajaran jigsaw menuntut siswa bertanggung jawab atas materi yang menjadi tanggung jawabnya sehingga masing-masing harus memahami materi sebelum menyampaikan materi kepada teman dalam kelompoknya. Dalam kelompok juga harus menerima materi dari siswa lainnya sehingga muncul kepergantungan satu dengan lainnya. Kepedulian terhadap teman memunculkan tanggung jawab individu dan juga tanggung jawab kelompok. Belajar dengan teman sebaya merasa lebih mudah untuk memahami materi, dengan demikian penggunaan model kooperatif jigsaw dalam pembelajaran sesuai dengan karakter yang dimiliki generasi Z di SMA.

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan : (1) Pembelajaran model Jigsaw untuk generasi Z pada siswa SMA merasa senang dan termotivasi untuk menunjukkan prestasi atau kelebihannya, (2) penggunaan model kooperatif jigsaw dalam pembelajaran sesuai dengan karakter generasi Z di SMA yaitu bekerja sama, bertanggung jawab, belajar mendengarkan orang lain dan berpendapat.

## Daftar Pustaka

- Andika, I.G.A.I. (2022). Meningkatkan pendidikan karakter bagi generasi z pada era society 5.0. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR); Vol. 2 (2022): Prosiding pekan ilmiah pelajar ; 398-414 ; Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR); Vol 2 (2022): Prosiding pekan ilmiah pelajar ; 2830-5310*. Retrieved from: <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/pilar/article/view/4456>
- Arum, L.S., Zahrani, A., & Duha, N.A.(2023). Karakteristik generasi z dan kesiapannya dalam Menghadapi bonus demografi 2030. *jurnal Accounting Student Research Journal Vol. 2, No. 1, 2023, pp. 59-72* . Retrieved from <https://ejournal.upnvj.ac.id/asrj/article/view/5812>.  
<https://doi.org/10.62108/asrj.v2i1.5812>
- Azise, N., & Nursalam. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan hasil belajar ekonomi pada siswa kelas x - 1 sma negeri 1 prajekan materi pokok kebutuhan. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan Volume 4 No 2 pp. 60-73. Januari 2017*. Retrieved from: <https://journalstkipgrisitubondo.ac.id/index.php/PKWU/article/view/282>
- Dazrullisa, D. (2015). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam meningkatkan kreatifitas dan motivasi pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII SMP Negeri 19 Percontohan Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 2, Nomor 1, Maret-Agustus 2015, hlm 1-9*. Retrieved from: <https://www.neliti.com/publications/269960/penerapan-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw-dalam-meningkatkan-kreatifit>
- Deus, M.P.Y.D., Prematasari, N.P.L., Fauziah, F.R., & Martini, L.K.B. (2022) . Pengembangan pembelajaran e-learning etika dan grooming dalam hospitality berbasis web untuk meningkatkan potensi generasi z dalam menghadapi era society 5.0. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR); Vol. 2 (2022): Prosiding pekan ilmiah pelajar ; 545-553 ; Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR); Vol 2 (2022): Prosiding pekan ilmiah pelajar ; 2830-5310* . Retrieved from: <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/pilar/article/view/4478>.
- Dewi,N.N.J.M., Dewi, N.N.M.P., Qurrotu, A., & Santhi I.A.R. (2022). Menumbuhkan Kesadaran Mahasiswa Generasi Z Agar Berperan Dalam Upaya Menjadi Agent Of Change Dalam Mencapai Society 5.0. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR); Vol. 2 (2022): Prosiding pekan ilmiah pelajar ; 307-318 ; Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR); Vol 2 (2022): Prosiding pekan ilmiah pelajar ; 2830-5310* Retrieved from: <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/pilar/article/view/4447>
- Dianah, A.F., , Habibi, M.A.P., Nurwan, M.A., Sofyan, A.M., & Indrawati, L. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/download/9619/5928>.
- Erviana, R., Qomariyah, S., Nurafifah, S., & Rizki, N.J., (2024). Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw Dalam Meningkatkan Kerjasama Antar Siswa Di MA Asy-Syari'ah. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam Volume. 2, No. 2 April 2024 Hal 52-64*. Retrieved from <https://doi.org/10.61132/jbpai.v2i2.131>
- Hariyanto, A., & Zuchdi, D. (2016). Keefektifan Model Tgt dan Jigsaw dengan Pendekatan Sainifik Pembelajaran Ekonomi Sma Negeri Di Sleman. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS Volume 3, No 2, September 2016 (125-137)*. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/hsjpi>.
- Khoriah, A. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap motivasi belajar pendidikan agama islam siswa kelas x tkr smk islamic centre cirebon. *Jurnal*

- Syntax Transformastion, Vol 1, No 1 Maret 2020*. Retrieved from: DOI: 10.46799/jurnal-syntax-transformation.v1i1.5
- Kusuma, A.W. (2018). Meningkatkan Kerjasama Siswa dengan Metode Jigsaw dalam Bimbingan Klasikal. *Konselor Volume 7 Number 1 2018*, pp. 26-30. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor>
- Lubis, N.A, & Harahap, H. (2016). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw*. Retrieved from: <https://www.neliti.com/publications/293668/pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw>
- Lupita, W., & Armono, D .(2023). Analisis kemandirian belajar siswa generasi z: Studi kasus pada siswa keahlian kompetensi akuntansi SMK Negeri 7 Yogyakarta. *Jurnal pendidikan akuntansi indonesia. Vol . 21 no . 2 page 28 – 39*. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/66303>.
- Manurung, R., Pinayungan, A.L., Siagian, A.D.R., Harahap, J.S., & Marbun, L. (2024). Penerapan Bimbingan Kelompok Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMA Swasta RK Serdang Murni Lubuk Pakam. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN) Vol. 5 No. 2, 2024* pp: 1910-1914 Retrieved from: DOI : <http://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3024>
- Maudjud, J., & Dharmawaty. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI untuk Mata Pelajaran Kimia dan Fisika pada Siswa SMK Negeri 4 Kota Ternate. *jurnal.umm.ac.id/index.php/BIOSAINSTEK*. Jurnal BIOSAINSTEK. Vol. 5 No. 1, 74–77. Retrieved from <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v5i1.74-77>.
- Miftahul, H. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu metodis dan paradigmatis*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Belajar.
- Mukhlis. Et al. (2022). Intifikasi Generasi Milenial Golongan Z di Desa Tuntungan II Kecamatan Pancur Batu, *JURNAL PENDIS Vol. 1 No. 1. 2022 PENDIS (Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)*. Retrieved from <https://jurnal.insanciptamedan.or.id/index.php/pendis/article/download/41/38>
- Negara, H.R.P, Kusmayadi, T.A., & Sujadi, I. (2015). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan pendekatan ctl terhadap prestasi belajar dan aspek afektif siswa pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan spasial. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol.3, No.10, hal 1110-1126 Desember 2015*. Retrieved from: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.
- Rusman. (2013). *Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Penerbit PT Raja Grafindo Persada.
- Salmah. (2022) . Melalui model pembelajaran kooperatif jigsaw (tim ahli) dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas xii iis materi jurnal khusus pada sma negeri 1 bubon aceh barat. *MAJU, Volume 6 No. 2, September 2019 Page : 33-42*. Retrieved from: <https://www.neliti.com/publications/503880/melalui-model-pembelajaran-kooperatif-jigsaw-tim-ahli-dapat-meningkatkan-keaktif>
- Sani, R.A. (2013). *Inovasi pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Sardiman. (2018). *Interaksi motivasi Belajar Mengajar*. Depok: Rajawali Pers.
- Sari, W.P., & Irena, L. (2023). Model Self-Disclosure Generasi Z Pengguna Berat Media Sosial. *Jurnal Ilmu Komunikasi Vol.12, No.1, Juni 2023, pp.146-164*. Retrieved from <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/interaksi/article/view/45885/24544>
- Setiawan, R., & Nurbudiyani, I. (2018). Peningkatan hasil belajar ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw kelas xi iis SMA Negeri 2 palangka raya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Mei 2018, Volume 3 Nomor 2(45-51)*. Retrieved from: <http://jurnal.umpalangkaraya.ac.id/ejurnal/neraca>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta

- Sukarmini, N.N., Suharsono, N., & Sudarma, I.K. (2016) . Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar ekonomi kelas x sma negeri 1 manggis. *E-journal program pascasarjana universitas pendidikan ganesha program studi teknologi pembelajaran (volume 6 tahun 2016)*. Retrieved from: <https://www.neliti.com/publications/207229/pengaruh-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw-dan-motivasi-berprestasi-terh>
- Susilo, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Historical Studies Journal* Vol. 4 No. 1, 2020(20-28) Retrieved from <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/yupa/article/view/214/161>
- Uki, N.M., & Liunokas, A.B. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Make A Match terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. Retrieved from: <https://www.neliti.com/publications/451196/pengaruh-model-pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw-dan-make-a-match-terhadap-has>. DOI: 10.31004/basicedu.v5i6.1363
- Yuliasari, H., & Sumayyah. (2023). Parenting Class: Peran Resiliensi Untuk Meningkatkan Parental Well-Being Pada Orangtua Generasi Z. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)*. Volume 7, No 2, November 2023. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v7i2.2283>