



Penerapan Metode Jigsaw dengan Integrasi Barcode untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMA Negeri 9 Semarang

Eliyani Nur Khofifah¹, Sri Suneki²,
Universitas PGRI Semarang
eliyaninur30@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dimotivasi oleh pentingnya peran guru dalam menentukan dan menerapkan metode pembelajaran yang efektif agar siswa dapat ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran PKn. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa guru yang menggunakan metode ceramah yang terlalu dominan mengakibatkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, penelitian ini menawarkan metode pembelajaran kooperatif jigsaw yang terintegrasi dengan barcode sebagai solusi untuk meningkatkan keaktifan siswa. Dengan cara ini, siswa akan lebih memahami materi, bekerja sama dalam kelompok, dan mengajar orang lain. Integrasi barcode membuat belajar lebih mudah bagi siswa, mereka dapat memindai barcode yang terhubung ke berbagai situs web. Menurut hasil penelitian, persentase aktivitas belajar siswa meningkat signifikan dari 60,8% sebelum penelitian, kemudian meningkat disiklus I diperoleh 69,8% dan kembali mencapai kenaikan sebesar 80,4% pada siklus ke II.

Kata Kunci: keaktifan siswa, metode pembelajaran, penggunaan teknologi

ABSTRACT

This research is motivated by the importance of the teacher's role in determining and applying effective learning methods so that students can actively participate in Civics learning. The results showed that teachers who used the lecture method which was too dominant resulted in students being less actively involved in the learning process. As a result, this research offers the jigsaw cooperative learning method integrated with barcodes as a solution to increase student activeness. In this way, students will better understand the material, work together in groups, and teach others. The integration of barcodes makes learning easier for students, they can scan barcodes connected to various websites. According to the results of the study, the percentage of student learning activity increased significantly from 60.8% before the study, then increased in cycle I obtained 69.8% and again reached an increase of 80.4% in cycle II.

Keywords: student activity, learning methods, use of technology

PENDAHULUAN

Keberhasilan dalam proses pembelajaran diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan formal. Beberapa faktor penting yang saling berkaitan, seperti guru, siswa, media, dan metode pembelajaran, memengaruhi proses pembelajaran. Beberapa komponen ini memiliki pengaruh besar pada tingkat keberhasilan proses pembelajaran, dan

karena itu akan berdampak pada aktivitas belajar siswa. Pembelajaran merupakan serangkaian interaksi yang terjadi antara siswa dan pendidik yang terkait dengan sumber belajar, media pembelajaran, metode pembelajaran, dan lingkungan belajar (Aprida, P. & MD, 2017). Metode pembelajaran guru aplikasi harus selalu mempertimbangkan siswa, seperti topik

pembelajaran. Kemampuan dan pendekatan belajar setiap siswa sangat berbeda. Kebutuhan setiap orang berbeda karena perbedaan tersebut.

Namun, ini tidak berarti pembelajaran individual harus menjadi standar; sebaliknya, metode pembelajaran alternatif diperlukan. Hal ini memungkinkan kebutuhan unik siswa dipenuhi. Hakikat pembelajaran adalah ketika seorang guru secara sadar membantu siswanya belajar sesuai keinginan mereka (Trianto, 2009). Mereka yang bekerja sebagai pendidik harus memiliki kemampuan pedagogik yang baik dan tepat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Guru seharusnya dapat menentukan dan menerapkan pendekatan pembelajaran dengan tepat dan berkaitan pada materi yang akan diajarkan sambil memperhatikan tingkat perkembangan dan kemampuan siswa. Pendekatan yang layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran kooperatif, yaitu berupa pembelajaran secara berkelompok atau diskusi, yang memerlukan anggota kelompok bekerja sama antar anggotanya untuk mempelajari materi yang ditugaskan oleh guru.

SMA Negeri 9 Semarang memiliki fasilitas yang lengkap dan memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan berbagai kemampuan, mulai dari kriteria siswa dengan kemampuan belajar rendah, sedang hingga siswa berkemampuan belajar tinggi. Menurut Sanjaya (2008:141) "ada aktivitas siswa yang dapat dilihat secara langsung, seperti mengerjakan tugas, berdiskusi, mengumpulkan data, dan sebagainya." Namun, siswa SMA Negeri 9 Semarang tidak aktif mengikuti pelajaran. Berdasarkan apa yang mereka lihat di kelas, siswa tidak aktif menanggapi materi, bertanya, atau mengemukakan pendapat.

Di sebelumnya, seorang siswa sedang berbicara dengan temannya, dan yang lain asyik memainkan ponselnya. Ketika guru bertanya terkait materi pelajaran yang didiskusikan, siswa hanya memberikan sedikit tanggapan. Mereka juga tidak menanyakan apakah materi yang diberikan kurang jelas. Hal ini dapat

menyebabkan siswa kurang bisa memahami materi Pendidikan Kewarganegaraan dengan baik.

Berdasarkan temuan penelitian, masalah ini diidentifikasi sebagai penyebab siswa kelas X-6 SMA Negeri 9 Semarang tidak melakukan aktivitas apa pun. Guru menggunakan pendekatan yang kurang beragam yang membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran pendidikan kewarganegaraan. Akibatnya, mereka cenderung belajar secara pasif, tidak menghormati pendidik, dan kurang memahami pelajaran.

Bantuan teknologi membantu siswa mengambil alih. Siswa dapat memperoleh pengetahuan dengan menggunakan teknologi untuk mendapatkan data yang mereka perlukan (Izuddin, 2012). Teknologi adalah solusi terbaik untuk masalah penyediaan materi pembelajaran, seperti kurangnya perhatian terhadap penggunaan media pembelajaran. Teknologi dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan dorongan mereka untuk belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Yaumi (2018) bahwa teknologi pembelajaran adalah suatu proses sistematis untuk merencanakan, menerapkan, dan mengevaluasi proses pendidikan secara keseluruhan berdasarkan tujuan tertentu, berdasarkan penelitian tentang pembelajaran dan komunikasi manusia, dan mengoptimalkan pembelajaran dengan menggabungkan sumber daya manusia dan non-manusia.

Metode pembelajaran yang inovatif dan aktif sangat diperlukan guna meningkatkan keterlibatan siswa pada proses pembelajaran dalam menghadapi dunia pendidikan yang semakin dinamis. PBL dan pembelajaran berbasis aktivitas adalah beberapa metode pendidikan yang dianggap dapat meningkatkan keaktifan siswa, menurut beberapa sumber (Choiriyah, 2021). Namun, pendekatan pembelajaran jigsaw dengan integrasi barcode merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menarik. Memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok, dengan tiap anggota kelompok yang mempunyai tanggung jawab untuk memahami aspek tertentu dari materi

pelajaran dan kemudian memberikan mengajarkan kembali kepada anggota kelompok lain. Integrasi barcode membuat belajar lebih mudah bagi siswa; mereka dapat memindai barcode yang terhubung ke berbagai situs web.

Strategi pembelajaran kooperatif dengan barcode yang mengintegrasikan jigsaw adalah strategi untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Barcode yang telah dibagikan di seluruh sekolah dihubungkan ke link yang berisi informasi yang akan dipelajari. Siswa diminta untuk mencari barcode ini dan membaginya menjadi kelompok-kelompok untuk dicari dan scan. Mereka kemudian berdiskusi tentang apa yang mereka peroleh dari kelompok mereka secara lengkap dan berurutan untuk dipelajari. Setelah itu, mereka berbicara di depan kelas dan menjawab pertanyaan guru dan teman mereka.

Diharapkan bahwa metode pembelajaran jigsaw yang menggabungkan barcode ini akan meningkatkan keinginan siswa untuk mempelajari materi dan keterampilan kolaborasi mereka. Selain itu, diharapkan bahwa metode ini akan memotivasi siswa untuk lebih terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran karena mereka memiliki tanggung jawab atas apa yang mereka pelajari. dan mengajarkan sebagian materi pelajaran kepada temannya. Dengan demikian, diharapkan metode ini dapat memberikan pengalaman belajar yang positif.

KAJIAN PUSTAKA

Sangat penting untuk menggunakan metode pengajaran yang efektif dalam sistem pendidikan saat ini yang melibatkan siswa dan meningkatkan pengalaman belajar mereka (Arifin & Firmansyah, 2020). Metode jigsaw, menurut penelitian Elliot Aronson dkk., adalah teknik pembelajaran kolaboratif yang melibatkan pembagian siswa menjadi kelompok kecil dan menugaskan informasi atau konsep tertentu kepada setiap anggota kelompok untuk dipelajari bersama (Arifin & Firmansyah, 2020). Karena setiap siswa bertanggung jawab atas aspek tertentu dari topik secara keseluruhan, metode ini

mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan berpikir kritis. Studi tambahan oleh Johnson dkk. menunjukkan bahwa metode Jigsaw lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka.

Pembelajaran hanya mungkin terjadi jika siswa mengalaminya sendiri dengan cara yang positif, kata Arifin (2012: 294). Ini berfokus pada aktivitas fisik dan mental. Siswa harus melakukan aktivitas fisik yang mudah dilihat, seperti membaca, memperhatikan, menulis, dan lainnya. Aktivitas spiritual mencakup menggunakan pengetahuan saat ini untuk memecahkan masalah, membandingkan ide-ide, dan mencapai hasil empiris.

Abad kedua puluh satu adalah era Generasi Z, yang sangat berbeda dari generasi sebelumnya. Karena Generasi Z memiliki cara berpikir yang berbeda, inovasi sangat penting dalam mengajar mereka. Lingkungan Gen Z ada di internet dan di dunia nyata dan teknologi juga memengaruhi dunia pendidikan. Inovasi baru datang bersamaan dengan kemajuan teknologi dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan pendidik, terutama siswa. Generasi Z terbiasa mengumpulkan banyak informasi dengan hanya mengklik satu tombol. Semuanya mudah ditemukan. Terbiasa dengan hal itu, siswa bahkan tidak bisa berhenti menggunakan ponsel pintar mereka. Hal ini juga berdampak pada cara siswa belajar, yang sangat berbeda dari generasi sebelumnya.

Dengan banyaknya siswa yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi era sekarang, sangat penting bagi mereka untuk mengoptimalkan penggunaan smartphone mereka selama pembelajaran. khususnya selama pandemi COVID-19 yang pernah terjadi. Ini juga akan berdampak pada bisnis ritel yang menggunakan sistem barcode untuk memeriksa barang elektronik. Barcode adalah kumpulan data optik yang dibaca oleh mesin, menurut Yudhanto (2007). Untuk alasan ini, barcode sering ditemukan ketika kita membeli barang di supermarket dan hypermarket. Aplikasi database sering menggunakan barcode. Aplikasi ini hanya memiliki indeks database dan koneksi

database memiliki informasi lebih lanjut (Afida, S. dan Harahap, R.E., 2014). Barcode disusun dalam baris horizontal paralel dan terdiri dari garis hitam tipis dan tebal (Rakhmadi, A. dan Ilmiah, K, 2003).

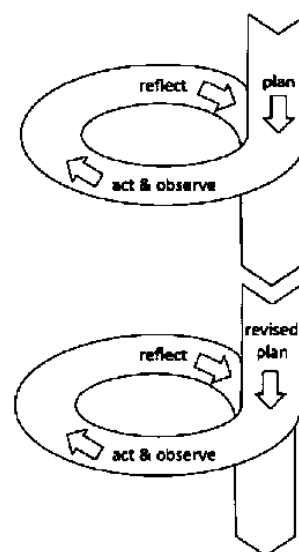
Oleh karena itu, integrasi teknologi barcode dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan interaksi dan efisiensi metode jigsaw di kelas sekolah menengah. Di bidang ritel dan logistik, teknologi barcode telah banyak digunakan untuk melacak dan mengelola inventaris. Dengan menggunakan teknologi barcode dalam metode Jigsaw, guru dapat membuat kelas lebih interaktif dan berhasil.

METODE

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang berfokus pada upaya untuk meningkatkan kondisi kehidupan nyata agar berkembang lebih baik. Penelitian tentang kegiatan pembelajaran dalam bentuk tindakan yang dilakukan secara bersamaan di kelas disebut penelitian tindakan kelas (Arikunto, 2007: 3). Tindakan penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yakni siklus I dan siklus II. Adapun penelitian kualitatif ini bertujuan untuk memperbaiki dan memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar yang dapat dilihat secara langsung dari interaksi yang terus ada antara guru dan siswa selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Metode penelitian tindakan kelas yang digunakan oleh peneliti berbentuk spiral yang memiliki alur yang berputar dari siklus I ke siklus berikutnya seperti yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart yang dikutip Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama (2010:20-21). Setiap siklus terdiri atas perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Revisi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi adalah langkah berikutnya sebelum perencanaan yang direvisi untuk siklus berikutnya. Tindakan pra-siklus dan identifikasi masalah dilakukan sebelum siklus yang pertama. Gambar 1 memperlihatkan siklus penelitian tindakan

kelas berdasar pendapat Kemmis dan McTaggart untuk setiap tahapan pelaksanaan penelitian.



Gambar 1. Metode Spiral PTK oleh Kemmis dan Mc Taggart

Penjelasan alur diatas adalah:

1. Perencanaan (*Planning*): Menentukan permasalahan, tujuan, dan rencana tindakan sebelum memulai penelitian. Ini terutama mencakup pembuatan alat penelitian seperti lembar observasi, angket siswa, dan pedoman wawancara, dan penyusunan perangkat ajar pendidikan seperti silabus dan modul pengajaran.
2. Implementasi dan Observasi (*Action and Observation*): mencakup kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang konsep, terutama penerapan metode pembelajaran kooperatif Jigsaw dan observasi hasil atau efek dari penerapan metode ini.
3. Refleksi: pemeriksaan atau analisis, mencatat dan memeriksa hasil atau konsekuensi dari aktivitas yang dilakukan berdasarkan lembar observasi yang diisi oleh observer. Fase refleksi ini merupakan langkah penentuan, untuk memutuskan apa yang harus dilakukan selanjutnya. Penentuan apakah pembelajaran harus dilanjutkan pada putaran berikutnya atau dihentikan karena tujuan yang telah ditetapkan sudah tercapai,

- termasuk indikator ketercapaian keaktifan siswa.
- Perencanaan yang direvisi adalah rencana yang dibuat oleh peneliti berdasarkan pemikiran observer tentang siklus sebelumnya untuk diterapkan pada siklus berikutnya.

Nana Sudjana (2009:62) mengatakan bahwa salah satu cara untuk mengukur keberhasilan aktivitas belajar mengajar adalah dengan melihat berapa banyak siswa yang dapat mencapai tujuan pembelajaran, atau setidaknya 75% dari jumlah kriteria keaktifan yang harus dicapai. Akibatnya, pembelajaran dikatakan berhasil dan berdampak apabila semua siswa, atau setidaknya sebagian besar (75%), terlibat aktif dalam proses pembelajaran fisik, mental, dan sosial. Siswa juga menunjukkan semangat, keinginan untuk belajar, dan rasa percaya diri yang tinggi.

HASIL

Penjabaran hasil uraian yang telah terlaksana pada siklus I dan siklus II memperlihatkan bahwa aktivitas belajar siswa telah meningkat secara signifikan. Hasil ini didasarkan pada pengamatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran untuk menunjukkan seberapa aktif siswa dalam mengikuti pembelajaran PKn. Tabel 1 menunjukkan bagaimana peningkatan keaktifan belajar PKn siswa berhasil.

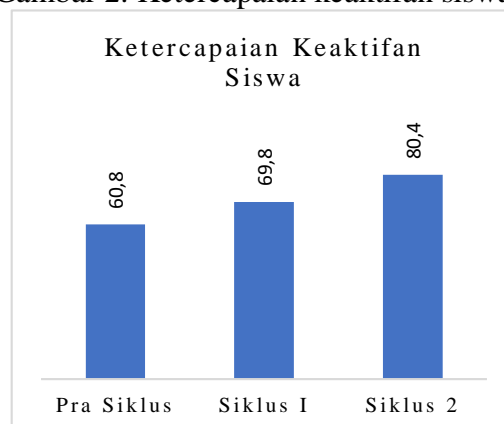
Tabel 1. Perkembangan Keaktifan Belajar PKn Siswa Antar Siklus Berdasarkan Lembar Observasi

No	Indikator keaktifan	Ketercapaian (%)		
		Pra siklus	Silus I	Siklus II
1	Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru atau teman	60,7	67,9	81,7
2	Berpendapat mengenai materi yang dibicarakan	52,7	60,3	76,1
3	Bertanya terkait materi yang belum dipahami	55,1	65	79,4
4	Membaca literatur atau rujukan lain di	61,2	72,5	83,1

5	internet Berdiskusi terkait materi yang diberikan dengan anggota kelompok lain dengan tugas yang sama	60,8	74,4	82
6	Menjelaskan kepada anggota kelompok lain terkait sub bab materi yang dikuasai	57,9	68	78
7	Memecahkan masalah yang dihadapi	66,3	70,5	84,2
8	Menjawab pertanyaan yang diajukan	60,8	68,7	80,3
9	Membuat catatan hasil diskusi bersama kelompok	58,9	66,7	75,2
10	Melakukan presentasi hasil diskusi terkait sub bab masing-masing	72,2	79,8	85,3
11	Percaya diri dalam KBM	64,2	73	79
12	Terlibat aktif selama kegiatan belajar	59,8	71,3	81,5
Rata-rata		60,8	69,8	80,4

Seperti yang ditunjukkan dalam data Tabel 1, nilai keaktifan belajar PKn siswa rata-rata sebesar 60,8% sebelum metode digunakan. Namun, pada siklus pertama, setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw, presentase keaktifan siswa meningkat 9%, mencapai 69,8%, lebih tinggi dari sebelumnya. Pada akhir siklus, nilai keaktifan belajar PKn rata-rata siswa kembali meningkat menjadi 80,4%

Gambar 2. Ketercapaian keaktifan siswa



Prestasi aktivitas siswa selama pembelajaran PKn meningkat dari 60,8% sebelum penggunaan metode yaitu pra siklus, meningkat 9% menjadi 69,8% pada siklus I setelah metode digunakan. Presentase kembali meningkat sebesar 10,6% menjadi 80,4% pada siklus ke-II. Hal ini menunjukkan adanya kemajuan positif dalam penggunaan metode jigsaw terintegrasi barcode dalam pembelajaran PKn.

Hasil Wawancara

Hasil dari wawancara yang peneliti lakukan dengan rekan sejawat sebagai pengamat menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berintegrasi barcode dapat membuat siswa menjadi lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam diskusi dan presentasi. Selanjutnya, berlandaskan hasil wawancara terhadap beberapa siswa yang diwawancara secara acak dan dianggap mewakili, siswa menunjukkan tanggapan yang sangat positif terhadap metode ini. Siswa merasa senang dan merasa lebih tertantang saat belajar dengan metode jigsaw terlebih terintegrasi dengan teknologi yaitu barcode. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa keaktifan siswa pada pembelajaran PKn telah berhasil memenuhi target ketercapaian minimal sebesar 75%.

Hal ini dapat diartikan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan metode jigsaw terintegrasi barcode telah menjadi lebih baik. "Dalam bahasa pendidikan, karakter "aktif" merupakan cerminan dari kerja keras, kemandirian, tanggung jawab, dan keinginan rasa ingin tahu," kata Suyadi (2013:33). Kemudian Sudjana (2012:61) mengatakan bahwa hal-hal berikut dapat menunjukkan seberapa terlibat siswa dalam proses belajar. a. Ikut dalam mengerjakan tugas belajar b. Terlibat aktif dalam pemecahan masalah c. Menanyakan kepada siswa lain atau guru jika kurang memahami permasalahan yang dihadapi d. Mencoba mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah, e. Melakukan diskusi kelompok sesuai petunjuk guru, f.

Menilai kemampuan diri dan hasil yang diperolehnya, g. Melatih diri untuk memecahkan pertanyaan atau masalah serupa, h. Memiliki kesempatan untuk menggunakan sumber daya yang diberikan oleh guru.

PEMBAHASAN

Metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memungkinkan siswa berpartisipasi dalam kelompok, dengan setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk memahami sub bab tertentu dari materi pelajaran dan kemudian mengajarkannya kepada rekan satu sama lain. Metode ini mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam aktifitas belajar. kepada orang lain dalam kelompok. Integrasi barcode membuat belajar lebih mudah bagi siswa, mereka dapat memindai barcode yang terhubung ke berbagai situs web. Berdasarkan hasil penelitian yang digunakan pada mata pelajaran PKn, aktivitas belajar siswa meningkat. Pada siklus pertama, lembar observasi aktivitas belajar siswa mencapai persentase rata-rata 69,8% dengan kualifikasi sedang, sedangkan pada siklus ke-II, persentase ini meningkat menjadi 80,4% dengan kualifikasi tinggi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa merasa termotivasi dan ingin belajar dengan strategi pembelajaran Jigsaw yang mengintegrasikan barcode.

Ketika siswa mencapai ambang batas prestasi minimal 75%, maka pembelajaran dikatakan berhasil dan bermutu. Mereka juga aktif terlibat secara fisik, mental dan sosial selama proses pembelajaran dan memperlihatkan semangat belajar yang besar, semangat belajar yang besar dan kepercayaan diri. Pada penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 9 Semarang metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berhasil meningkatkan keaktifan pembelajaran kewarganegaraan siswa. Metode ini lebih efisien dan efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional dalam mengajarkan siswa untuk berkolaborasi dengan teman dan guru, berpartisipasi dalam diskusi yang lebih aktif, berani

mengemukakan pendapat dan pengetahuannya di depan guru dan siswa lain serta berlatih mandiri,

PENUTUP

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dalam 2 (dua) siklus penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan aktivitas belajar kewarganegaraan siswa kelas X-6 di SMA Negeri 9 Semarang. Respon siswa terhadap penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan adalah sangat baik. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa kelas X-6 SMA Negeri 9 Semarang memberikan respon yang baik terhadap metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berintegrasi barcode. Hal ini juga terlihat dengan adanya peningkatan hasil persen ketercapaian keaktifan siswa pada siklus ke-I dan siklus ke-II. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa, dengan peningkatan presentase sebesar 69,8% pada siklus ke-I dan 80,4% pada siklus ke-II.

Secara keseluruhan, setiap siklus menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa, peningkatan penguasaan materi, dan penurunan perilaku belajar yang kurang positif. Siswa mulai merasa lebih percaya diri dan lebih memahami apa yang disampaikan peneliti. Dengan melakukan kegiatan setiap siklus, perhatian siswa terhadap proses pembelajaran yang terjadi di setiap pertemuan meningkat.

SIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa metode jigsaw berintegrasi barcode dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X-6 pada mata pelajaran PKn di SMA Negeri 9 Semarang.

1. Respon siswa terhadap penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam mata pelajaran PKn sangat baik dan pembelajaran lebih efektif selama proses pembelajaran dibandingkan dengan metode ceramah.
2. Hasil ketercapaian keaktifan siswa terus meningkat pada setiap siklus

yang dilakukan, dimulai dari pra siklus ke siklus pertama naik dari 60,8% menjadi 69,8%, kemudian kembali meningkat pada siklus ke-II menjadi 80,4%.

DAFTAR RUJUKAN

- Arfida, S., & Harahap, R. E. (2014). *Implementasi Media Pembelajaran Teknik Pengkodean Barcode Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar*. Prosiding Sembistek 2014, 1(02), 407-420., 15-16.
- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, & Supardi. 2007. *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Choiriyah, S. (2021). *Metode pembelajaran berbasis aktivitas untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Jember Lor*. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 10(1), 1-10.
- Johnson, et al, 1994; Hasan, 1996. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang- ruang Kelas*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Kusumah, Wijaya dan Dedi Dwitagama. 2010. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT INDEKS.
- Pane, Aprida, and Muhammad Darwis Dasopang. "Belajar dan pembelajaran." *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman* 3.2 (2017): 333- 352.
- Rakhmadi, A., & Ilmiah, K. (2003). Teknik Pengkodean Barcode dengan Metode Universal Product Code dan European Article Numbering (p. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer Emitter*, 3(2).). p. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer Emitter*, 3(2). Retrieved from *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer Emitter*, 2003, 3
- Sanjanya, Wina. 2008. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syarif, Izuddin. 2012. *Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK* .Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 2.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta Kencana Prenada Group.
- Yaumi, Muhammad. (2018). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Yudhanto, Y., & Kom, S. (2007). *Sejarah Teknologi Barcode*. Tersedia: [Http://ilmukomputer.Org/Wpcontent/Uploads/2011/03/Sejarah-Barcode-Yudha.Pdf](http://ilmukomputer.Org/Wpcontent/Uploads/2011/03/Sejarah-Barcode-Yudha.Pdf) [20 September 2012]., 1–6.