

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF MAKE A MATCH PADA APLIKASI JARAK DAN PERPINDAHAN

Darmawan Harefa

STKIP Nias Selatan, Indonesia
darmawan90_h24@yahoo.co.id

ABSTRAK

Abstrak: Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil pembelajaran kooperatif *make a match* pada aplikasi jarak dan perpindahan. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design*. Populasi dan sampel Penelitian adalah kelas X. Hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai siswa kelas eksperimen tes awal diperoleh 61,25 dan pada tes akhir 71,25 sedangkan pada kelas kontrol tes awal diperoleh 60 dan pada tes akhir 68,46. Melalui pengujian hipotesis $t_{hitung}=6,804 > t_{tabel}=1,672$ yang artinya hipotesis diterima. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa, menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, dapat memupuk kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada di tangan mereka, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dan keaktifan siswa tampak sekali pada saat siswa mencari pasangan kartunya masing-masing. Peneliti memberi saran yaitu hendaknya guru menggunakan pembelajaran kooperatif *make a match* karena dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui proses belajar mengajar khususnya pada aplikasi jarak dan perpindahan.

Kata Kunci: Peningkatan hasil; pembelajaran *make a match*; jarak dan perpindahan

Abstract: *The purpose of this study was to determine the increase the results of cooperative learning make a match on distance and displacement applications. The research method used quasi experimental design. The population and sample of study were class X. The results the study obtained an average score students in initial test experimental class obtained 61.25 and in the final test 71.25 while in the initial test control class obtained 60 and the final test 68.46. Through testing the hypothesis $t = 6.804 > t \text{ table} = 1.672$ which means the hypothesis is accepted. The conclusion from the results of this study is that learning to make a match can increase student learning creativity, avoiding the saturation students in following the teaching and learning process, can foster student cooperation in answering questions by matching the cards in their hands, the learning process is more interesting and seems to be most students are more enthusiastic about following the learning process and student activity most apparent when students look for their respective card pairs. Researchers give advice that teachers should use make a match cooperative learning because it can improve student understanding through teaching and learning processes, especially the application of distance and displacement.*

Keywords: *Increased yields; learning to make a match; distance and displacement*



Article History:

Received: 19-02-2020
Revised : 22-04-2020
Accepted: 26-04-2020
Online : 27-04-2020



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan di sekolah tak bisa lepas dari proses kegiatan belajar mengajar yang meliputi seluruh aktivitas yang menyangkut pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan pemberian materi pelajaran agar siswa memperoleh kecakapan pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan (Putri, 2015). Setiap kegiatan pembelajaran tentunya selalu mengharapkan hasil belajar yang maksimal yang berarti dalam proses pendidikan berisi tentang bagaimana seharusnya proses pembelajaran berlangsung (Herianto & Sahrup, 2019). Keberhasilan suatu proses pembelajaran dilihat dari dua sisi yaitu dari tingkat pemahaman siswa tentang materi dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru, kunci utama keberhasilan pembelajaran tersebut terletak pada kemampuan gurunya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Belajar adalah kegiatan yang berproses yang dilakukan oleh pelaku belajar (Hanafy, 2014). Pengertian belajar menurut teori dari Gagne (Johari, 2018) adalah "belajar adalah pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi". Hal yang sama dikemukakan oleh Slameto (2010) "belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi". Selanjutnya menurut (Sardiman, 2010) "belajar merupakan proses aktif dari subjek belajar untuk merekonstruksi makna, sesuatu entah itu teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik, dan lain-lain". Belajar proses mental yang terjadi dalam diri seseorang untuk memperoleh penguasaan kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui proses interaksi antara individu dan lingkungan digunakan dengan mendeskripsikan perubahan potensi perilaku yang berasal dari pengalaman, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku yang bersifat positif baik perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun psikomotorik".

Guru sebagai inovator yang mempunyai tanggung jawab untuk melaksanakan inovasi dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah. Dalam dunia pendidikan guru dituntut untuk terus selalu berinovasi dalam kegiatan pembelajaran dalam hal menerapkan beberapa model pembelajaran agar tidak menimbulkan kebosanan pada diri siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, tujuan utama dengan menerapkan beberapa model pembelajaran ini agar dapat mencapai tujuan dari pendidikan itu sendiri secara efektif dan efisien. Dengan demikian, seorang guru dapat dikatakan berhasil apabila mampu mengembangkan dan mengaplikasikan berbagai macam model pembelajaran dan dapat mengatur dalam mengaplikasikan model pembelajaran tersebut dimana dan kapan diterapkan yang sesuai dengan kondisi pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang inovatif yang dapat diaplikasikan pada semua mata pelajaran adalah model pembelajaran kooperatif *make a match*. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) (Jaelani, 2015). Pembelajaran kooperatif memberi ruang dan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dalam memecahkan masalah. Menurut (Rusman, 2012) "*make a match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode dalam pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana menyenangkan". Dengan adanya model pembelajaran kooperatif *make a match* (mencari pasangan), siswa lebih aktif untuk mengembangkan kemampuan berpikir.

Belajar merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh perubahan yang lebih baik dari sebelum melakukan kegiatan belajar, (Hamalik, 2012) mengemukakan beberapa ciri-ciri (karakteristik) belajar, sebagai berikut: 1) Belajar berbeda dengan kematangan. Pertumbuhan adalah saingan utama sebagai pengubah tingkah laku. Bila serangkaian tingkah laku matang melalui secara wajar tanpa adanya pengaruh dari latihan, maka dikatakan bahwa perkembangan itu adalah berkat kematangan (maturation) dan bukan karena belajar. Bila prosedur latihan (training) tidak secara cepat mengubah tingkah laku, maka berarti prosedur tersebut bukan penyebab yang penting dan perubahan-perubahan tak dapat diklasifikasikan sebagai belajar. Memang banyak perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh kematangan, tetapi juga tidak sedikit perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh interaksi antara kematangan dan belajar, yang berlangsung dalam proses rumit. Misalnya, anak mengalami kematangan untuk berbicara, kemudian berkat pengaruh kecakapan masyarakat di sekitarnya, maka dia dapat berbicara tepat pada waktunya. 2) Belajar dibedakan dari perubahan fisik dan mental. Perubahan tingkah laku juga dapat terjadi, disebabkan oleh terjadinya perubahan pada fisik dan mental karena melakukan suatu perbuatan berulang kali yang mengakibatkan badan menjadi letih/lelah. Sakit atau kurang gizi juga dapat menyebabkan tingkah laku berubah, atau karena mengalami kecelakaan tetapi hal ini tak dapat dinyatakan sebagai hasil perbuatan belajar. Gejala-gejala seperti kelelahan mental, konsentrasi menjadi kurang, melemahnya ingatan, terjadinya kejenuhan, semua dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku, misalnya berhenti belajar, menjadi bingung, rasa kegagalan, dan sebagainya. Tetapi perubahan tingkah laku tersebut tak dapat digolongkan sebagai belajar. Jadi perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh perubahan fisik dan mental bukan atau berbeda dengan belajar dalam arti sebenarnya. 3) Ciri belajar yang hasilnya relatif menetap. Hasil belajar dalam bentuk perubahan tingkah laku. Belajar berlangsung dalam bentuk latihan (practice) dan pengalaman (experimence). Tingkah laku yang dihasilkan bersifat menetap dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Tingkah laku itu berupa perilaku (performance) yang nyata dan dapat diamati. Misalnya, seseorang bukan hanya mengetahui sesuatu yang perlu diperbuat, melainkan juga melakukan perbuatan itu sendiri secara nyata. Jadi istilah menetap dalam hal ini, bahwa perilaku itu dikuasai secara mantap. Kemantapan ini berkat latihan dan pengalaman.

Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh pengajar dalam rangka membimbing dan mendorong siswa untuk memperoleh pengalaman yang berguna bagi perkembangan dari seluruh kemampuan yang dimilikinya. Menurut (Isjoni, 2014) "pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar". Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan siswa". Menurut Sagala (2012) "pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi. Pembelajaran tidak terjadi seketika, melainkan sudah melalui tahapan perancangan pembelajaran".

Selanjutnya (Riyanto, 2010) menguraikan tahapan pokok yang harus diperhatikan dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap pemula (pra-instruksional), adalah tahapan persiapan guru sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Dalam tahapan ini kegiatan yang dapat dilakukan guru antara lain: memeriksa kehadiran siswa, pretest (menanyakan materi sebelumnya), apersepsi (mengulas kembali secara singkat materi sebelumnya).

2. Tahap pengajaran (instruksional), yaitu langkah-langkah yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Tahap ini merupakan tahapan inti dalam proses pembelajaran, guru menyajikan materi pelajaran yang telah disiapkan. Kegiatan yang dilakukan guru, antara lain: menjelaskan tujuan pengajaran siswa, menuliskan pokok-pokok materi yang akan di bahas, membahas pokok-pokok materi yang telah di tulis, menggunakan alat peraga, menyimpulkan hasil pembahasan dari semua pokok materi.
3. Tahap penilaian dan tindak lanjut (evaluasi), ialah penilaian atas hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dan tindak lanjutnya. Setelah melalui tahap instruksional, langkah selanjutnya yang ditempuh guru adalah mengadakan penilaian keberhasilan belajar siswa dengan melakukan posttest. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan guru dalam tahap ini, antara lain: mengajukan pertanyaan pada siswa tentang materi yang telah dibahas, mengulas kembali materi yang belum dikuasai siswa, memberi tugas atau pekerjaan rumah pada siswa, menginformasikan pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Komponen sistem pembelajaran ada beberapa bagian, menurut (Oemar Hamalik, 2012) "sistem pembelajaran adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan". Selanjutnya, (Sanjaya, 2009) menjelaskan beberapa komponen sistem pembelajaran, yaitu sebagai berikut: (1) Siswa. Proses pembelajaran pada hakikatnya diarahkan untuk membelajarkan siswa agar dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dengan demikian, maka proses pengembangan perencanaan dan desain pembelajaran, siswa harus dijadikan pusat dari segala kegiatan. Artinya, keputusan-keputusan yang diambil dalam perencanaan dan desain pembelajaran disesuaikan dengan kondisi siswa yang bersangkutan, baik sesuai dengan kemampuan dasar, minat dan bakat, motivasi belajar, dan gaya belajar siswa itu sendiri. (2) Tujuan. Tujuan adalah komponen terpenting dalam pembelajaran setelah komponen siswa sebagai subjek belajar. Dalam konteks pendidikan, persoalan tujuan merupakan persoalan tentang misi dan visi suatu lembaga pendidikan itu sendiri. Artinya tujuan penyelenggaraan pendidikan diturunkan dari visi dan misi lembaga pendidikan itu sendiri. (3) Kondisi Kondisi adalah berbagai pengalaman belajar yang dirancang agar siswa mencapai tujuan khusus seperti yang telah dirumuskan. Pengalaman belajar harus mendorong agar siswa aktif belajar baik secara fisik maupun nonfisik. Merencanakan pembelajaran salah satunya adalah menyediakan kesempatan pada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya sendiri. Demikian juga dalam mendesain pembelajaran desainer perlu menciptakan kondisi agar siswa dapat belajar dengan penuh motivasi dan penuh gairah.

Selanjutnya, dapat dirancang melalui model pembelajaran dan pendekatan belajar secara klasikal dalam kelompok besar, kelompok kecil dan bahkan belajar secara mandiri. Namun demikian, walaupun para guru menggunakan berbagai pendekatan pada akhirnya sasaran akhir adalah bagaimana setiap individu dapat belajar. Oleh karena itu, tekanan dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran salah satunya ditentukan oleh kondisi siswa dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Pembelajaran Kooperatif adalah pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk bekerja dalam suatu tim untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk tujuan bersama (Anonim, 2010). Model kooperatif merupakan model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mencapai kompetensinya dengan menekankan kerjasama antar siswa. Menurut

(Sanjaya, 2009) “pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen)”. (Rusman, 2012) “pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi”. Selanjutnya menurut (Riyanto, 2010) “pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*), sekaligus keterampilan sosial (*social skill*), termasuk *interpersonal skill*”.

Maka dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menekankan adanya pengelompokan siswa kedalam beberapa kelompok untuk bekerja sama memecahkan masalah atau mendiskusikan suatu konsep atau permasalahan dan dalam kelompok tersebut terdapat interaksi, mempunyai tujuan, dan berstruktur.

Untuk mengoptimalkan pembelajaran kooperatif, keanggotaan sebaiknya heterogen baik dari kemampuan maupun karakteristiknya. Para siswa yang memiliki kemampuan tinggi akan dapat memberikan keuntungan bagi siswa yang berkemampuan rendah atau sedang. Menurut Isjoni (Isjoni, 2014) “tujuan utama dalam penerapan model belajar mengajar *cooperative learning* adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok”. Model pembelajaran kooperatif membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata di masyarakat, sehingga dengan bekerja secara bersama-sama diantara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, dan perolehan hasil belajar. Unsur penting dalam pembelajaran kooperatif menurut (Trianto, 2009) sebagai berikut: 1) Pertama, Saling ketergantungan yang bersifat positif antara siswa. dalam belajar kooperatif siswa merasa bahwa mereka sedang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dan terikat satu sama lain. Seorang siswa tidak akan sukses kecuali semua anggota kelompoknya sukses. Siswa akan merasa bahwa dirinya merupakan bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap suksesnya kelompok. 2) Kedua, Interaksi antara siswa yang semakin meningkat. Belajar kooperatif akan meningkatkan interaksi antara siswa. Hal ini, terjadi dalam hal seorang siswa akan membantu siswa lain untuk sukses sebagai anggota kelompok. Saling memberikan bantuan ini akan berlangsung secara alamiah karena kegagalan seseorang dalam kelompok memengaruhi suksesnya kelompok. Untuk mengatasi masalah ini, siswa yang membutuhkan bantuan akan mendapatkan dari teman sekelompoknya. Interaksi yang terjadi dalam belajar kooperatif adalah dalam hal tukar menukar ide mengenai masalah yang sedang dipelajari. 3) Ketiga, Tanggungjawab individual. Tanggung jawan individual dalam belajar kelompok dapat berupa tanggung jawab siswa dalam hal: (a) membantu siswa yang membutuhkan bantuan dan (b) siswa tidak dapat hanya sekedar “membonceng” pada hasil kerja teman jawab siswa dan teman sekelompoknya. 4) Keempat, Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil. Dalam belajar kooperatif, selain dituntut untuk mempelajari materi yang diberikan seorang siswa dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa lain dalam kelompoknya. Bagaimana siswa bersikap sebagai anggota kelompok dan menyampaikan ide dalam kelompok akan menuntut keterampilan khusus. 5) Kelima, Proses kelompok. Belajar kooperatif tidak akan berlangsung tanpa proses kelompok. Proses kelompok terjadi jika anggota kelompok

mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dengan baik dan membuat hubungan kerja yang baik.

Penilaian atau evaluasi adalah suatu tindakan untuk menentukan nilai dari sesuatu yang telah dilaksanakan. Menurut (Komalasari, 2010) "penilaian merupakan kegiatan mengumpulkan informasi sebagai bukti untuk dijadikan dasar menetapkan terjadinya perubahan dan derajat perubahan yang telah dicapai sebagai hasil belajar peserta didik". Menurut (Haris, 2012) "penilaian sebagai proses sistematis pengumpulan, penganalisaan, dan penafsiran informasi untuk menentukan sejauh mana siswa mencapai tujuan". Selanjutnya Sukardi (2009:13) menguraikan ada empat pertimbangan yang perlu diperhatikan oleh guru seorang dalam melakukan evaluasi, yaitu sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi tujuan yang dijabarkan dari a) prosedur evaluasi dan hubungannya dengan mengajar, b) pengembangan interes kebutuhan individu, c) kebutuhan individu siswa, d) kebutuhan yang dikembangkan dari komunitas/masyarakat, e) dikembangkan evaluasi hasil belajar sebelumnya, f) dikembangkan dari analisis pekerjaan, dan g) pertimbangan dari para ahli evaluasi. (2) Menentukan pengalaman belajar yang biasanya direalisasi dengan pretes sebagai awal, pertengahan, dan akhir pengalaman belajar (postes). (3) Menentukan standar yang bisa dicapai dan "menantang" siswa dalam belajar lebih giat. Pembuatan standar yang dapat diajarkan melalui penilaian materi, penggunaan alat bantu visual. Di samping itu, standar juga dapat dibuat melalui pengembangan dan pemakaian alat observasi yang sering dilakukan oleh seorang guru untuk memenuhi kepentingan mereka. (4) Mengembangkan keterampilan dan mengambil keputusan guna; a) memilih tujuan, b) menganalisis pertanyaan *problem solving*, dan c) menentukan nilai seorang siswa.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan penilaian adalah untuk mengukur seberapa jauh tingkat keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, dikembangkan, dan ditanamkan oleh guru terhadap peserta didik yang telah melaksanakan kegiatan belajar dalam waktu tertentu.

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah dilaksanakannya penilaian atau evaluasi. (Daryanto, 2010) mengemukakan "hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan". (Dimiyati dan Mudjiono, 2009) mengemukakan bahwa "hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar". Hasil belajar merupakan tingkat kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran, hasil belajar tersebut dinyatakan dalam bentuk nilai disetiap mata pelajaran setelah mengalami proses pembelajaran.

Selanjutnya Bloom (Suhana, 2014) menguraikan tiga ranah hasil belajar, yaitu sebagai berikut: 1) Ranah kognitif. (a) Pengetahuan (C1) Pengetahuan didefinisikan sebagai ingatan terhadap hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan ini merupakan kemampuan awal meliputi kemampuan mengetahui sekaligus menyampaikan ingatannya bila diperlukan. Hal ini termasuk mengingat bahan-bahan, benda, fakta, gejala, dan teori. (b) Pemahaman (C2). Pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami materi/bahan. Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menjabarkan suatu materi/bahan ke materi/bahan lain. Seseorang yang mampu memahami sesuatu antara lain dapat menjelaskan narasi (pernyataan kosakata) ke dalam angka, dapat menafsirkan sesuatu melalui pernyataan dengan kalimat sendiri atau dengan kalimat sendiri atau dengan rangkuman. Pemahaman juga dapat ditunjukkan

dengan kemampuan memperkirakan kecenderungan, kemampuan meramalkan akibat-akibat dari berbagai penyebab suatu gejala. Hasil belajar dari pemahaman lebih maju dari ingatan sederhana, hafalan, atau pengetahuan tingkat rendah. (c) Penerapan (C3). Penerapan merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dan dipahami ke dalam situasi konkrit, ayat, atau baru. Kemampuan ini mencakup penggunaan pengetahuan, aturan, rumus, konsep, prinsip, hukum, dan teori. Hasil belajar untuk kemampuan menerapkan ini tingkatannya lebih tinggi dari pemahaman. (d) Analisis (C4) Analisis (C4) merupakan kemampuan untuk menguraikan materi ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti. Kemampuan menganalisis termasuk mengidentifikasi bagian-bagian, menganalisis antar bagian, serta mengenali atau mengemukakan organisasi dan hubungan antar bagian tersebut. Hasil belajar analisis merupakan tingkatan kognitif yang lebih tinggi dari kemampuan memahami dan menerapkan, karena untuk memiliki kemampuan menganalisis, seseorang harus mampu memahami isi/substansi sekaligus struktur organisasinya. (e) Sintesis (C5). Sintesis merupakan kemampuan untuk mengumpulkan bagian-bagian menjadi suatu bentuk yang utuh dan menyeluruh. Kemampuan ini meliputi memproduksi bentuk komunikasi yang unik dari segi tema dan cara mengomunikasikannya, mengajukan proposal penelitian, membuat model atau pola yang mencerminkan struktur yang utuh dan menyeluruh dari keterkaitan pengertian atau informasi abstrak. Hasil belajar sintesis menekankan pada perilaku kreatif dengan mengutamakan perumusan pola atau struktur yang baru dan unik. (f) Penilaian (C6). Penilaian (C6) merupakan kemampuan untuk memperkirakan dan menguji nilai suatu materi untuk tujuan tertentu. Penilaian didasari dengan kriteria yang terdefiniskan. Kriteria terdefinisi ini mencakup kriteria internal (organisasi) atau kriteria eksternal (terkait dengan tujuan) yang telah ditentukan. Peserta didik dapat menentukan kriteria sendiri atau memperoleh kriteria dari narasumber. Hasil belajar penilaian merupakan tingkatan kognitif paling tinggi sebab berisi unsur-unsur dari semua kategori, termasuk kesadaran untuk melakukan pengujian yang sarat nilai dan kejelasan kriteria.

2) Ranah Afektif (a) Penerimaan (A1) Penerimaan merupakan kesadaran atau kepekaan yang disertai keinginan untuk menenggang atau bertoleransi terhadap suatu gagasan, benda, atau gejala. Hasil belajar penerimaan merupakan pemilikan kemampuan untuk membedakan atau menerima perbedaan. (b) Penanggapan (A2). Penanggapan merupakan kemampuan memberikan tanggapan atau respon terhadap suatu gagasan, benda, bahan, atau gejala tertentu. Hasil belajar penanggapan merupakan suatu komitmen untuk berperan serta berdasarkan penerimaan. (c) Perhitungan atau Penilaian (A3). Perhitungan atau penilaian merupakan kemampuan untuk memberikan perhitungan atau penilaian terhadap gagasan, benda atau gejala. Hasil belajar perhitungan atau penilaian merupakan keinginan untuk diterima, diperhitungkan dan dinilai orang lain. (d) Pengaturan, Pengelolaan atau Pengorganisasian (A4). Pengaturan, pengelolaan atau pengorganisasian merupakan kemampuan mengatur atau mengelola yang berhubungan dengan tindakan penilaian dan perhitungan yang telah dimiliki. Hasil belajarnya merupakan kemampuan mengatur dan mengelola sesuatu secara harmonis dan konsisten berdasarkan pemilikan filosofi yang dihayati. (e) Bermuatan Nilai atau Pembentukan Karakter (A5). Bermuatan nilai atau pembentukan karakter merupakan tindakan puncak dalam perwujudan perilaku seseorang yang secara konsisten sejalan dengan nilai atau seperangkat nilai-nilai yang dihayatinya secara mendalam. Hasil belajarnya merupakan perilaku

seimbang, harmonis, dan bertanggungjawab dengan standar nilai yang tinggi. 3) Ranah Psikomotorik. (a) Meniru, (b) Memanipulasi, (c) Artikulasi. (d) Naturalisasi.

Penilaian digunakan sebagai penetapan nilai dan sebagai acuan untuk memperbaiki kegiatan-kegiatan proses pembelajaran serta sebagai alat untuk menyeleksi dan sebagai alat untuk memberikan motivasi belajar siswa. Penilaian yang dilaksanakan oleh guru, memiliki beberapa prinsip yang harus diperhatikan, (Trianto, 2009) menguraikan prinsip-prinsip penilaian, yaitu sebagai berikut: (1) Valid, artinya penilaian harus memberikan informasi yang akurat tentang hasil belajar siswa, misalnya apabila pembelajaran menggunakan pendekatan eksperimen maka kegiatan melakukan eksperimen harus menjadi salah satu objek yang dinilai. (2) Mendidik, artinya penilaian harus memberikan sumbangan positif terhadap pencapaian belajar siswa. Hasil penilaian harus dinyatakan dan dapat dirasakan sebagai penghargaan bagi siswa yang berhasil atau sebagai pemicu semangat belajar bagi yang kurang berhasil. (3) Berorientasi, pada kompetensi, artinya penilaian harus menilai pencapaian kompetensi yang di maksud dalam kurikulum. (4) Adil, artinya penilaian harus adil terhadap semua siswa dengan tidak membedakan latar belakang sosial-ekonomi, budaya, bahasa, dan gender. (5). Terbuka, artinya kriteria penilaian dan dasar pengambilan keputusan harus jelas dan terbuka bagi semua pihak (siswa, guru, sekolah, orangtua, dan pihak lain yang terkait). (6) Berkesinambungan, artinya penilaian dilakukan secara berencana, bertahap, dan terus menerus untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan belajar siswa sebagai hasil kegiatan belajarnya. (7) Menyeluruh, artinya penilaian dapat dilakukan dengan berbagai teknik dan prosedur termasuk mengumpulkan berbagai bukti hasil belajar siswa. penilaian terhadap hasil belajar siswa meliputi pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), sikap dan nilai (afektif) yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. (8) Bermakna, artinya penilaian hendaknya mudah dipahami, mempunyai arti, berguna, dan bisa ditindaklanjuti oleh semua pihak.

Model pembelajaran *make a match* merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif, menurut (Amri, 2013) "*make a match* artinya adalah mencari pasangan". Menurut Komalasari (2010:85) "*make a match* adalah model pembelajaran yang mengajak siswa mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep melalui suatu permainan kartu pasangan". Menurut (Rusman, 2012) "model pembelajaran *make a match* ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin". Menurut Istarani (Istarani, 2012) "hal-hal yang perlu dipersiapkan jika pembelajaran dengan *make a match* adalah kartu-kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu-kartu berisi jawaban dan pertanyaan-pertanyaan dan kartu-kartu lainnya berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan".

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model pembelajaran *make a match* bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik karena model ini berbentuk permainan yang membuat siswa lebih kreatif dalam belajar.

Karakteristik model pembelajaran kooperatif *make a match* adalah adanya permainan "mencari pasangan". Permainan "mencari pasangan" menggunakan kartu yang berisi soal dan jawaban soal dari kartu lain. Siswa mencoba menemukan jawaban dari soal dalam kartunya yang terdapat pada kartu yang dipegang siswa lain. Model pembelajaran kooperatif *make a match* cocok

digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa karena pada model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan siswa lain, suasana belajar di kelas dapat diciptakan sebagai suasana permainan, ada kompetisi antar siswa untuk memecahkan masalah yang terkait dengan topik pelajaran serta adanya penghargaan (*reward*), sehingga siswa dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Aramo di kelas X dengan menggunakan jenis penelitian *quasi experimental design*, menurut (Sugiyono, 2012) “desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”. Penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (model pembelajaran kooperatif *make a match*) dan variabel terikat (hasil belajar siswa). Yang menjadi perbandingan keberhasilan hasil belajar siswa adalah perolehan nilai siswa sebelumnya yang diperoleh dari guru mata pelajaran dan hasil belajar siswa setelah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *make a match*. Adapun desain yang digunakan terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (E)	T1 (E)	X (E)	T2 (E)
Kontrol (K)	T1 (K)	Y (K)	T2 (K)

Sumber: Desain Penelitian Eksperimen, (Sugiyono, 2012)

Keterangan:

T1 (E) = Tes awal pada kelas eksperimen

T1 (K) = Tes awal pada kelas control

X (E) = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif *make a match*

Y (K) = Perlakuan pada kelas control menggunakan model pembelajaran konvensional

T2 (E) = Tes akhir pada kelas eksperimen

T2 (K) = Tes akhir pada kelas control

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan dokumentasi dan tes hasil belajar. Angket yang digunakan tentang model pembelajaran kooperatif *make a match*. Tes hasil belajar yang digunakan adalah tes awal dan tes akhir sebanyak 6 soal. Jenis tes belajar adalah tes uraian. Tes yang berikan sama, baik itu pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes akhir digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *make a match*. Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, kedua tes hasil belajar terlebih dahulu divalidkan secara logis dan khusus untuk tes akhir, selain divalidasi secara logis juga divalidkan secara empiris melalui uji kelayakan tes. Setelah instrumen direvisi sesuai dengan petunjuk validator kemudian tes tersebut di uji cobakan. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa SMA Swasta Kampus Telukdalam, yaitu terdiri dari (1) uji validitas tes, (2) uji reliabilitas tes, (3) uji tingkat kesukaran tes, dan (4) uji daya pembeda tes.

Dokumentasi merupakan alat dalam pengumpulan data dan dapat juga sebagai pembuktian pelaksanaan penelitian di lapangan, menurut Sukardi (2007:81) "cara lain untuk memperoleh data dari responden adalah menggunakan teknik dokumentasi. Pada teknik ini peneliti memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, di mana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya". Dokumentasi dalam penelitian ini adalah berupa, nama siswa, jumlah siswa, jumlah guru, keadaan fisik sekolah, dan foto pada saat proses pembelajaran.

Data yang diperoleh di lokasi penelitian seterusnya diolah sebagai bahan kajian dalam penelitian ini. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: (Arikunto, 2010) mengemukakan "tes prestasi atau *achievement test*, yaitu test yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu". Data perolehan hasil belajar siswa melalui pemberian tes hasil belajar siswa dalam soal tes uraian diolah menggunakan rumus (Haris, 2012) $SBS = \frac{a}{b} x c$

Sebagai indikator, digunakan pada KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di kelas X SMA Negeri 1 Aramo sebesar 70. Siswa yang nilainya \geq KKM dinyatakan tuntas belajar, sedangkan siswa yang nilainya \leq KKM dinyatakan tidak tuntas belajar. Selanjutnya dari hasil perolehan tes hasil belajar, menghitung rata-rata hitung dari hasil belajar siswa, dalam penelitian ini ditentukan dengan formula sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Untuk mengetahui rata-rata penyimpangan nilai setiap siswa dari rata-rata hitung ditentukan simpangan baku (standar deviasi). (Sudrajat, 2010) "simpangan standar atau simpangan baku adalah ukuran penyebaran data yang dianggap paling baik dari ukuran penyebaran yang telah dibahas pada bagian terdahulu karena memiliki kebaikan secara matematis untuk pengukuran penyebaran".

$$S^2 = \frac{(N)(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad (2)$$

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, apabila sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka sampel dapat mewakili populasi. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *liliefors*.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak maka. Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas yaitu, sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians kecil}} \quad (3)$$

Nilai F_{hitung} selanjutnya di konsultasikan pada nilai kritis distribusi F pada taraf signifikan 5% ($\alpha=0,05$) atau taraf kepercayaan 95% dengan dk pembilang = N-1 dan dk penyebut =N-1. Kedua kelas dinyatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan statistik uji t dan untuk mengetahui F_{hitung} . Nilai t_{hitung} dikonsultasikan pada nilai kritis distribusi t pada taraf signifikan 5% ($\alpha=0,05$) atau taraf kepercayaan 95% dengan dk = n1+n2-2.

Kriteria pengujian adalah diterima H_a $t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dan untuk keadaan yang lain H_o ditolak.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Aramo. Kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal pada jam mata pelajaran sehingga tidak mengganggu proses pelaksanaan. Materi penelitian adalah materi jarak dan perpindahan, dan tes yang diberikan yaitu tes awal dan tes akhir adalah sama baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen penelitian di SMA Swasta Kampus Teluk dalam, maka dilakukan perhitungan uji validitas tes, uji reliabilitas tes, daya pembeda tes, dan perhitungan tingkat kesukaran tes.

Uji validitas tes dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu tes yang menjadi suatu instrumen penelitian. Untuk mengetahui validitas setiap item tes maka terlebih dahulu ditabulasikan sebagai berikut:

Hasil dari perhitungan validitas soal nomor 1 di atas di peroleh $r_{xy}=0,570$ dengan r_{tabel} 0,361 dengan $N=30$ yang artinya $r_{xy}=0,570 > r_{tabel}=0,361$ maka tes dinyatakan valid. Hasil perhitungan validitas soal secara keseluruhan dapat di lihat pada Tabel 2 bawah ini:

Tabel 2. Hasil Valiasi Tes

No	ΣX	ΣY	ΣXY	ΣX^2	ΣY^2	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
1	245	1695	14725	2275	104525	0,361	0,570	Valid
2	245	1695	14600	2275	104525	0,361	0,541	Valid
3	245	1695	14475	2225	104525	0,361	0,408	Valid
4	370	1695	22675	5200	104525	0,361	0,750	Valid
5	365	1695	22700	5475	104525	0,361	0,690	Valid
6	225	1695	15350	2975	104525	0,361	0,785	Valid

Uji reliabilitas tes digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan suatu instrumen, berdasarkan jumlah hasil coba instrumen diperoleh hasil sebagai berikut:

N	= 30	ΣX_1^2	= 2275	ΣX_t^2	= 104525
ΣX_1	= 245	ΣX_2^2	= 2275		
ΣX_2	= 245	ΣX_3^2	= 2275		
ΣX_3	= 245	ΣX_4^2	= 5200		
ΣX_4	= 370	ΣX_5^2	= 5475		
ΣX_5	= 365	ΣX_6^2	= 2975		
ΣX_6	= 225	ΣX_t	= 1695		

Berdasarkan data di atas maka dapat dihitung varians setiap soal, maka dapat ditabulasikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Varians

No	No Item Soal	S^2
1	1	9,13
2	2	7,47
3	3	9,13
4	4	21,22
5	5	34,47
6	6	42,91
	S_i^2	124,33

Selanjutnya varians totalnya:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n} = \frac{104525 - \frac{(1695)^2}{30}}{30} = \frac{8757,5}{30} = 291,91$$

Maka untuk perhitungan reliabilitas tes dapat dihitung sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right) = \left(\frac{30}{30-1}\right) \left(1 - \frac{124,33}{291,91}\right) = \left(\frac{30}{29}\right) (1 - 0,42) = (1,03)(0,58) = r_{11} = 0,597$$

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tes di atas diperoleh $r_{11}=0,597$ dengan r_{tabel} pada taraf 0,05% $n= 30$ diperoleh 0,361 yang artinya $r_{11} > r_{tabel}$ atau tes dinyatakan reliabel. Untuk mengetahui tingkat kesukaran tes, maka peneliti melakukan perhitungan tingkat kesukaran berdasarkan uji coba instrumen di SMA Swasta Kampus Telukdalam, pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Tingkat Kesukaran Tes

No Soal	n	SK _A	SK _B	SK _A +SK _B	Tingkat Kesukaran	
					Indeks	Keterangan
1	30	145	100	245	0,817	Mudah
2	30	145	100	245	0,817	Mudah
3	30	145	100	245	0,817	Mudah
4	30	230	140	370	0,617	Sedang
5	30	230	135	365	0,608	Sedang
6	30	180	45	225	0,250	Sulit

Untuk mengetahui apakah setiap item tes dapat membedakan siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai, maka peneliti melakukan perhitungan daya pembeda tes, yaitu pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Daya Pembeda Tes

No Soal	n	S _A	S _B	S _A -S _B	Daya Pembeda	
					Indeks	Keterangan
1	30	145	100	45	0,300	Cukup Baik
2	30	145	100	45	0,300	Cukup Baik
3	30	145	100	45	0,300	Cukup Baik
4	30	230	140	90	0,300	Cukup Baik
5	30	230	135	95	0,317	Cukup Baik

Kelas Eksperimen (Kelas X-a)

Sebelum model pembelajaran *make a match* dilaksanakan terlebih dahulu diberikan tes awal pada tanggal 06 Februari 2017 untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang akan dibahas, soal diberikan sebanyak 6 soal. Perhitungan nilai setiap siswa baik dari tes awal maupun tes akhir diolah dengan rumus (Jihad dan Haris, 2012:169), sebagai berikut: $SBS = \frac{a}{b} \times c$

Nilai siswa yang diperoleh R1 di kelas Eksperimen tes awal:

$$SBS_1 = \frac{5}{10} \times 10 = 5, SBS_2 = \frac{10}{10} \times 10 = 10, SBS_3 = \frac{5}{10} \times 10 = 5$$

$$SBS_4 = \frac{15}{20} \times 20 = 15, SBS_5 = \frac{15}{20} \times 20 = 15, SBS_6 = \frac{15}{30} \times 30 = 15$$

Selanjutnya untuk menghitung skor total peserta didik (STP) menggunakan rumus $STP = \sum SBS$

$$= SBS_1 + SBS_2 + SBS_3 + SBS_4 + SBS_5 + SBS_6$$

$$= 5 + 10 + 5 + 15 + 15 + 15 = 65$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh nilai tes awal responden 1 pada kelas eksperimen sebesar 65, selanjutnya untuk perhitungan hasil belajar siswa pada responden yang lain baik tes awal maupun tes akhir di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilakukan dengan mempedomani langkah-langkah pada perhitungan hasil tes awal kelas eksperimen responden 1.

Kelas Kontrol (Kelas X-b)

Tes awal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang akan dibahas. Untuk menentukan nilai rata-rata siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, digunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

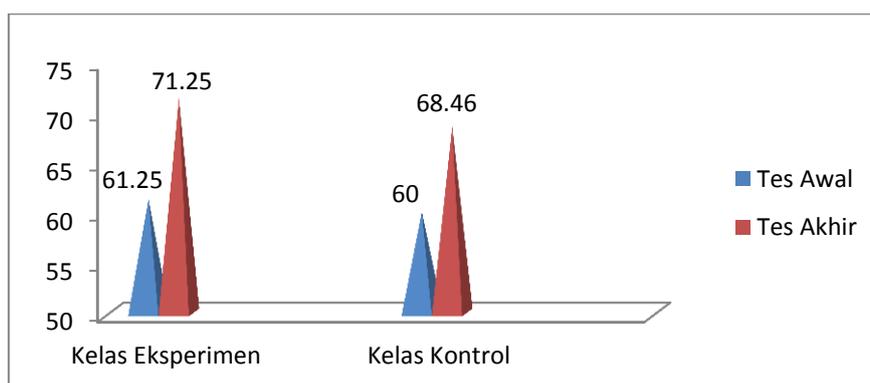
$$\text{Rata-rata Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen: } \bar{X} = \frac{1470}{24} = 61,25$$

$$\text{Rata-rata Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen: } \bar{X} = \frac{1710}{24} = 71,25$$

$$\text{Rata-rata Nilai Tes Awal Kelas Kontrol: } \bar{X} = \frac{1560}{26} = 60$$

$$\text{Rata-rata Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol: } \bar{X} = \frac{1780}{26} = 68,46$$

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata di atas maka dapat digambarkan rata-rata siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Rata-rata Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Menghitung Simpangan Baku

Mempermudah perhitungan simpangan baku, terlebih dahulu ditabulasikan sebagai berikut: Berdasarkan jumlah dari tabel di atas maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(N)(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad S^2 = \frac{(24)(90750) - (1470)^2}{24(24-1)} = \frac{17100}{552} = 30,97$$

$$S = 5,56$$

Maka simpangan baku tes awal kelas eksperimen adalah $S = 5,56$

Berdasarkan jumlah dari tabel di atas maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(N)(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad S^2 = \frac{(24)(122600) - (1710)^2}{24(24-1)} = \frac{18300}{552} = 33,15 = S$$

$$= 5,75$$

Maka simpangan baku tes akhir kelas eksperimen adalah $S = 5,75$

Berdasarkan jumlah dari tabel di atas maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(N)(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad S^2 = \frac{(26)(94550) - (1560)^2}{26(26-1)} = \frac{24700}{650} = 38 = S = 6,16$$

Maka simpangan baku tes awal kelas kontrol adalah $S=6,16$

Berdasarkan jumlah dari tabel di atas maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(N)(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)} = \frac{(26)(122400) - (1780)^2}{26(26-1)} = \frac{14000}{650} = 21,53 = S$$

$$= 4,64$$

Maka simpangan baku tes akhir kelas kontrol adalah $S=4,64$

Uji Normalitas Tes Awal

Untuk mengetahui apakah sampel dapat mewakili populasi (representatif), dilakukan uji normalitas. Perhitungan rata-rata dan standar deviasi atau simpangan baku tes awal kelas eksperimen diperoleh: $\bar{X}= 61,25$; dan $S = 5,56$. Selanjutnya untuk mengetahui kenormalan data dilakukan uji normalitas menggunakan uji *liliefors* yaitu dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Awal Kelas Eksperimen

Nilai	F	X	\bar{X}	$X-\bar{X}$	S	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
50	2	50	61,25	11,25	5,56	2,02	4,05	11,25	7,20
55	4	55	61,25	6,25	5,56	1,12	4,50	6,25	1,75
60	6	60	61,25	1,25	5,56	0,22	1,35	1,25	0,10
65	10	65	61,25	3,75	5,56	0,67	6,74	3,75	2,99
70	2	70	61,25	8,75	5,56	1,57	3,15	8,75	5,60

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas maka diperoleh harga yang terbesar dari harga mutlak tersebut yaitu $Lo=7,20$ sedangkan harga L_{tabel} dengan $\alpha=0,05$ dan $N= 24$ diperoleh sebesar $0,17$. Dari perhitungan tersebut $Lo>L_{tabel}$ dari perhitungan uji normalitas di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Selanjutnya perhitungan rata-rata dan standar deviasi atau simpangan baku tes awal kelas kontrol diperoleh: $\bar{X}=60$; dan $S=6,16$. Selanjutnya untuk mengetahui kenormalan data dilakukan uji normalitas menggunakan uji *liliefors* yaitu dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Awal Kelas Kontrol

Nilai	F	X	\bar{X}	$X-\bar{X}$	S	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
50	3	50	60	10	6,16	1,62	4,87	10	5,13
55	2	55	60	5	6,16	0,81	1,62	5	3,38
60	7	60	60	0	6,16	0,00	0,00	0	0,00
65	10	65	60	5	6,16	0,81	8,12	5	3,12
70	2	70	60	10	6,16	1,62	3,25	10	6,75

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas maka diperoleh harga yang terbesar dari harga mutlak tersebut $Lo= 5,13$ sedangkan harga L_{tabel} dengan $\alpha=0,05$ dan $N= 26$ diperoleh sebesar $0,17$. Dari perhitungan tersebut $Lo>L_{tabel}$ dari perhitungan uji normalitas di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Dari perhitungan uji normalitas untuk hasil tes awal diketahui bahwa sampel penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini tidak hanya berlaku pada sampel tetapi berlaku pada populasi secara keseluruhan.

Uji Normalitas Tes Akhir

Untuk mengetahui apakah sampel dapat mewakili populasi (sampel representatif), maka dilakukan uji normalitas. Perhitungan rata-rata standar deviasi atau simpangan baku tes akhir kelas eksperimen pada lampiran 7a diperoleh: $\bar{X}=71,25$; dan $S =5,75$. Selanjutnya untuk mengetahui kenormalan data dilakukan uji normalitas menggunakan uji *liliefors* yaitu dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen

Nilai	F	X	\bar{X}	$X-\bar{X}$	S	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
60	3	60	71,25	11,25	5,75	1,96	5,87	11,25	5,38
65	2	65	71,25	6,25	5,75	1,09	2,17	6,25	4,08
70	7	70	71,25	1,25	5,75	0,22	1,52	1,25	0,27
75	10	75	71,25	3,75	5,75	0,65	6,52	3,75	2,77
80	2	80	71,25	8,75	5,75	1,52	3,04	8,75	5,71

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 8 di atas maka diperoleh harga yang terbesar dari harga mutlak tersebut yaitu $Lo=5,38$ sedangkan harga L_{tabel} dengan $\alpha=0,05$ dan $N= 24$ diperoleh sebesar $0,17$. Dari perhitungan tersebut $Lo>L_{tabel}$ dari perhitungan uji normalitas di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Selanjutnya perhitungan rata-rata dan standar deviasi atau simpangan baku tes akhir kelas kontrol pada lampiran 7b diperoleh: $\bar{X}=68,46$; dan $S=4,64$. Selanjutnya untuk mengetahui kenormalan data dilakukan uji normalitas menggunakan uji *liliefors* yaitu dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Kontrol

Nilai	F	X	\bar{X}	$X-\bar{X}$	S	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)- S(Zi)
60	3	60	68,46	8,46	4,64	1,82	5,47	8,46	2,99
65	7	65	68,46	3,46	4,64	0,75	5,22	3,46	1,76
70	11	70	68,46	1,54	4,64	0,33	3,65	1,54	2,11
75	5	75	68,46	6,54	4,64	1,41	7,05	6,54	0,51

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 9 di atas maka diperoleh harga yang terbesar dari harga mutlak tersebut yaitu $Lo=2,99$ sedangkan harga L_{tabel} dengan $\alpha=0,05$ dan $N= 26$ diperoleh sebesar $0,17$. Dari perhitungan tersebut $Lo>L_{tabel}$ dari perhitungan uji normalitas di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Dari perhitungan uji normalitas untuk hasil tes akhir diketahui bahwa sampel penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini tidak hanya berlaku pada sampel tetapi berlaku pada populasi secara keseluruhan.

Uji Homogenitas Tes Awal

Penghitungan uji homogenitas berdasarkan data hasil tes awal di mana varians hasil tes awal kelas kontrol merupakan varians terbesar adalah $S_1^2= 38$ dengan $dk= n-1$ sehingga $dk= 26-1= 25$ dan varians kelas eksperimen merupakan varians terkecil adalah $S_2^2=30,97$ dengan $dk=n-1=24-1=23$ sehingga dari perolehan tersebut dilakukan perhitungan homogenitas sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians kecil}} = \frac{38}{30,97} = 1,226$$

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas dari hasil tes awal diperoleh $F_{hitung} = 1,226$ dan $F_{tabel} = F_{0,95}(dk \text{ pembilang, } dk \text{ penyebut}) = F_{0,95}(24,26)$ sehingga $F_{tabel} = 1,90$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelas homogen. Hal ini berarti kemampuan awal dari siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setara.

Uji Homogenitas Tes Akhir

Penghitungan uji homogenitas berdasarkan data hasil tes akhir di mana varians hasil tes akhir kelas eksperimen merupakan varians terbesar adalah $S_1^2 = 33,15$ dengan $dk = n - 1$ sehingga $dk = 24 - 1 = 23$ dan varians kelas kontrol merupakan varians terkecil adalah $S_2^2 = 21,53$ dengan $dk = n - 1 = 26 - 1 = 25$ sehingga dari perolehan tersebut dilakukan perhitungan homogenitas, sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians kecil}} = \frac{33,15}{21,53} = 1,541$$

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas dari hasil tes awal diperoleh $F_{hitung} = 1,226$ dan $F_{tabel} = F_{0,95}(dk \text{ pembilang, } dk \text{ penyebut}) = F_{0,95}(24,26)$ sehingga $F_{tabel} = 1,90$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelas homogen. Hal ini berarti kemampuan akhir dari siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setara.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji t dua pihak dengan menggunakan data hasil tes akhir. Pengujian uji t dilakukan sebagai berikut: Diketahui nilai dari analisis tes akhir kelas eksperimen $\bar{X} = 71,25$, $S_1^2 = 33,15$ dan nilai dari hasil analisis tes akhir kelas kontrol $\bar{X} = 68,46$, $S_2^2 = 21,53$ sehingga dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(24 - 1)33,15 + (26 - 1)21,53}{24 + 26 - 2} S^2$$

$$= \frac{762,45 + 538,25}{48} = \frac{1,3007}{48} = 27,09 = 5,204$$

Setelah dilakukan perhitungan maka $S_{gabungan} = 5,204$. Jadi perhitungan hipotesis uji t_{hitung} dengan rumus ("Metode Statistika," 2005), sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{71,25 - 68,46}{5,204 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{26}}} = \frac{2,79}{5,204 \sqrt{0,041 + 0,038}} = \frac{2,79}{5,204 \sqrt{0,079}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,79}{0,41} = 6,804$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh t_{hitung} sebesar 6,804. Kemudian dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 26 - 2 = 58$ pada taraf signifikan 0,05, sehingga $t_{(0,05)(58)} = 1,672$. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} = 6,804 > t_{tabel} = 1,672$ atau ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *make a match* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran di kelas X SMA Negeri 1 Aramo.

Model pembelajaran kooperatif *make a match* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, dimana hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan perolehan rata-rata nilai siswa bahwa pada kelas eksperimen tes awal diperoleh 61,25 dan pada tes akhir 71,25 sedangkan pada kelas kontrol tes awal diperoleh 60 dan pada

tes akhir 68,46. Berdasarkan pengujian hipotesis dinyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *make a match* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran di kelas X SMA Negeri 1 Aramo.

Model pembelajaran kooperatif *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sesuai yang hasil penelitian sebelumnya membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif *make a match* efektif dalam proses pembelajaran. Pendapat (Shoimin, 2014) mengemukakan bahwa “siswa yang pembelajarannya dengan model *make a match* aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat mempunyai pengalaman belajar yang bermakna”. Kelebihan dari model pembelajaran *make a match* adalah dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa dan menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar (Istarani, 2012). Model pembelajaran kooperatif *make a match* mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif *make a match*, diperoleh beberapa temuan bahwa model pembelajaran kooperatif *make a match* dapat memupuk kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada di tangan mereka, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dan keaktifan siswa tampak sekali pada saat siswa mencari pasangan kartunya masing-masing. Selanjutnya, model pembelajaran kooperatif *make a match* dapat membangkitkan keingintahuan dan kerjasama diantara siswa serta mampu menciptakan kondisi yang menyenangkan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa, menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, dapat memupuk kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada di tangan mereka, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar siswa lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dan keaktifan siswa tampak sekali pada saat siswa mencari pasangan kartunya masing-masing.

Hendaknya guru menggunakan model pembelajaran kooperatif *make a match* karena dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui proses belajar mengajar yang baik. Serta dampaknya bagi siswa lebih mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan selalu bisa menyesuaikan belajar dengan berbagai sumber belajar yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Amri, S. (2013). *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Anonim. (2010). Pembelajaran Kooperatif. *Sugiyanto*, 37, 9–49.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Ilmiah*. In *Rineka cipta, Jakarta*.
- Daryanto. (2010). *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 17(1), 66–79.
- Haris, J. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Multi Presindo.
- Herianto, A., & Sahrup. (2019). Efektivitas Peneraan Model Pembelajaran Kontekstual Work Base Learning Dan Problem Base Learning Terhadap Hasil Belajar Geografi Pada Materi Lingkungan Hidup Dan Pembangunan Berwawasan Lingkungan.

- GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(1), 6–10.
- Isjoni. (2014). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Istarani. (2012). *58 Model Pembelajaran Inovatif Referensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran*. Medan.: PT. Media Persada.
- Jaelani, A. (2015). Pembelajaran Kooperatif, Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyya (MI). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2(1). <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v2i1.189>
- Johari, S. (2018). Teori Pembelajaran. *Psikologi Pendidikan*.
- Komalasari. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Metode Statistika. (2005). In *Metoda statistika*.
- Oemar Hamalik. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Putri, D. (2015). Pengaruh Minat Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 1, 118–124.
- Riyanto, Y. (2010). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: PT. Kencana Prenada Media Grup.
- Rusman. (2012). *Seri Manajemen Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Sagala, S. (2012). *Supervisi Pembelajaran dalam Profesi Pendidikan*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2009). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prenada Media Group.
- Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudrajat, S. dan. (2010). *Statistik Pendidikan Refisi*. Bandung: PT. Pustaka Setia.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Suhana, C. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: PT. Kencana Prenada Media Grup.