

Penerapan Model
Pembelajaran Cooperative
Script Untuk Meningkatkan
Hasil Belajar Siswa Pada
Kompetensi Dasar Memahami
Konsep Pelaksanaan Dan
Pengawasan Pekerjaan
Konstruksi Gedung di SMK

Submission date: 14-Feb-2023 06:35AM (UTC-0800)

Submission ID: 2014014913

File name: BERKAT_SETIAMAN_HALAWA.docx (5.09M)

Word count: 15430

Character count: 101187

Negeri 1 Hili

by Berkat Setiaman Halawa

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada hakekatnya pendidikan merupakan faktor yang sangat berperan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Keberhasilan pembangunan suatu bangsa sangat erat hubungannya dengan pendidikan. Oleh karena itu pemerintah selalu berupaya semaksimal mungkin dalam meningkatkan mutu pendidikan. Berbagai usaha telah dilakukan untuk memajukan mutu pendidikan nasional baik dengan pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, pengadaan sarana dan prasarana sekolah hingga pemberian beasiswa kepada siswa yang berprestasi. Semua kegiatan yang dimaksud adalah meningkatkan sumber daya manusia Indonesia seutuhnya.

Secara formal pendidikan berlangsung di sekolah dimana ada kerjasama antara guru dan siswa, siswa dengan siswa secara sendiri maupun dalam ruang lingkup sekolah. Seiring dengan perjalanan waktu dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terjadi perubahan di setiap sektor kehidupan termasuk sektor pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu aspek tujuan pembangunan nasional dan menciptakan sumber daya manusia berkualitas maka erlu penanganan dan perhatian khusus dari berbagai elemen masyarakat, sekolah dan pemerintah. Sehingga dalam upaya mengembangkan pendidikan perlu kerjasama yang baik antara guru disekolah, orangtua, masyarakat dan pemerintah.

Tujuan pendidikan pada dasarnya mengajak para peserta didik menuju pada perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut perlu berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur oleh guru melalui proses pembelajaran. Seperti yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003:4) yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam melaksanakan programnya khususnya dalam bidang pendidikan, pemerintah membentuk suatu lembaga yaitu sekolah. Dalam lingkungan sekolah siswa dididik, dilatih, dan diajar oleh guru-guru, sehingga siswa tersebut memperoleh pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, guru harus memiliki kemampuan dalam menggunakan metode pembelajaran, menggunakan media pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran dan selalu memperhatikan keaktifan, motivasi, minat serta kemampuan belajar siswa. Kegiatan pembelajaran akan berjalan secara baik jika unsur-unsur dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan tepat, benar, dan lancar. Unsur-unsur pembelajaran antara lain, tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, materi pelajaran, guru, siswa, sarana dan prasarana belajar, sumber belajar dan model pembelajaran yang digunakan serta diadakannya evaluasi pembelajaran.

Tujuan pembelajaran akan dicapai dengan baik jika model yang digunakan sesuai dengan kondisi pembelajaran. Trianto (2009:53) menyatakan bahwa: “model adalah sesuatu yang dapat menunjukkan suatu konsep yang menggambarkan keadaan sebenarnya”. Untuk itu kegiatan pembelajaran harus dilakukan oleh guru melalui penerapan model pembelajaran yang baik, supaya siswa dapat mengetahui materi yang telah diajari sehingga tujuan pembelajaran bisa dicapai secara efektif dan efisien.

Pada kegiatan pembelajaran memerlukan sebuah model pembelajaran untuk menyampaikan materi kepada siswa. Model pembelajaran ini harus disesuaikan dengan karakteristik materi dan tujuan yang akan dicapai. Dengan penerapan model yang tepat, siswa akan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran pun dapat tercapai, serta guru mampu mengembangkan keterampilan diri, guru dapat mengembangkan potensi anak sesuai dengan kurikulum disekolah SMK Negeri 1 Hiliserangkai yaitu kurikulum 2013 terkait mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi dan Properti.

Berdasarkan observasi awal dilakukan peneliti di SMK Negeri 1 Hiliserangkai ditemukan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan masih kurang efektif, dimana kurangnya fasilitas pada proses pembelajaran (seperti : buku paket, alat peraga dan lain-lain), proses pembelajaran yang dilaksanakan masih

didominasi oleh guru tanpa melibatkan siswa untuk aktif di dalam kelas, guru tidak mengajak siswa untuk berpikir kritis pada proses belajar, tidak mengajak siswa untuk belajar, memberikan tanggapan, ide atau pertanyaan, kemudian siswa hanya mendengar, tidak aktif untuk bertanya hal-hal yang kurang dimengerti, kurangnya minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mengurangi keaktifan murid dalam proses belajar. Hal ini disebabkan karena guru cenderung mendominasi proses belajar mengajar tanpa memberikan penjelasan secara jelas dalam penyampaian materi, guru jarang merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga aktifitas siswa seperti bertanya, mengajukan pendapat, memberikan ide masih kurang.

Hasil wawancara kepada bapak kepala SMK Negeri 1 Hiliserangkai mengatakan bahwa pada umumnya dalam proses pembelajaran kurang interaksi antar guru dengan siswa, dan terlebih interaksi siswa dengan siswa. Seterusnya hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi dan Properti di kelas XI (Sebelas) Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP), media dan sumber belajar yang dibutuhkan sangat terbatas, adanya siswa yang kurang tertib pada saat proses pembelajaran, penjelasan guru tentang materi kadang-kadang tidak bisa diikuti, siswa enggan bertanya kepada guru tentang kesulitannya pada materi ajar sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa hanya sebatas memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 70. Dari uraian di atas jelas bahwa model pembelajaran memegang peranan penting dalam mencapai aktivitas belajar siswa. Sehingga siswa lebih termotivasi, kreatif dan proses pembelajaran lebih efektif.

Untuk mengatasi hal tersebut di atas, peneliti mencoba cara menumbuhkan semangat belajar siswa untuk lebih aktif dalam menyampaikan ide/pendapat dan menguasai materi pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.

Model pembelajaran *Cooperative Script* yaitu salah satu strategi pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari. Alasan peneliti memilih model pembelajaran *Cooperative Script*, yaitu dimana penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan keaktifan siswa di dalam

kelas, karena menuntut siswa untuk terlibat secara aktif, maka kegiatan belajar juga akan menjadi lebih hidup dan menyenangkan dalam belajar.

Untuk memperbaiki proses pembelajaran agar lebih terarah, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian ilmiah yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul: **"Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung di SMK Negeri 1 Hiliserangkai Tahun Pelajaran 2022/2023"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang di atas maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Kurangnya fasilitas pendukung proses pembelajaran (seperti: buku paket, alat peraga dan lain-lain).
- b. Motivasi belajar siswa masih kurang.
- c. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru.
- d. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran, mereka berharap semua berasal dari guru.
- e. Kurangnya interaksi guru dengan siswa.
- f. Siswa tidak serius dalam mengerjakan tugas.
- g. Siswa enggan bertanya kepada guru tentang kesulitannya pada materi pelajaran.
- h. Penjelasan guru tentang materi kadang-kadang tidak bisa diikuti oleh siswa.
- i. Model pembelajaran *Cooperative Script* masih belum diterapkan dalam proses pembelajaran.
- j. Hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung masih tergolong rendah dan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70

1.3 Batasan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang hendak diteliti lebih lanjut yaitu:

- a. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* masih belum optimal dilaksanakan.
- b. Hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung masih tergolong rendah dan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70.

1.4 Rumusan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti merumuskan masalah yaitu: “Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung di SMK Negeri 1 Hiliserangkai Tahun Pelajaran 2022/2023?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.
- b. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung.

1.6 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka manfaat yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Kegunaan Praktis
 - 1) Bagi siswa: sebagai bahan dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan mampu mengembangkan bakat dan minat belajar serta terampil sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

- 2) Bagi guru: sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam menyusun kebijakan dan menentukan model pembelajaran dalam kelas khususnya dalam menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.
 - 3) Untuk kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran serta menentukan model dan media pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan dalam Memahami Konsep Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung.
 - 4) Bagi peneliti: sebagai landasan berpijak atau pedoman untuk melaksanakan dan mengembangkan penelitian ini lebih lanjut serta menambah pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru dalam melatih berpikir secara ilmiah.
- b. Kegunaan Teori
- 1) Bagi siswa : melalui penelitian ini diharapkan hasil belajar pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung di SMK Negeri 1 Hiliserangkai Tahun Pelajaran 2022/2023.
 - 2) Bagi guru : melalui penelitian ini dapat menambah wawasan guru terutama di lokasi penelitian serta sebagai bahan perbandingan dalam memperbaiki cara pengajaran pada pelaksanaan tugas secara profesional.
 - 3) Bagi kepala sekolah : melalui penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk memperbaiki kualitas mutu pendidikan.
 - 4) Bagi peneliti : pada penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti sebagai calon guru dan kewajiban sebagai guru dimasa yang akan datang.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi adalah anggapan dasar yang dapat diterima secara umum tanpa dibuktikan kebenarannya. Asumsi penelitian ini digunakan sebagai pijakan berpikir dan bertindak. Adapun yang menjadi asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. Melalui penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri.
3. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

H. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI-BKP SMK Negeri 1 Hiliserangkai.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023.
3. Dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.
4. Materi pembelajaran dalam penelitian ini terbatas pada kompetensi dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung.

I. Defenisi Operasional

Untuk menghindari timbulnya perbedaan pengertian yang beragam tentang istilah yang digunakan, maka berikut penjelasan istilah yang berhubungan dengan konsep-konsep pokok atau variabel penelitian yaitu:

1. Model pembelajaran *Cooperative Script* adalah model pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari.
2. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dan wujud dari pada hasil belajar berupa angka atau nilai yang diperoleh dari tes hasil belajar.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, merubah tingkah laku, atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Belajar merupakan proses dasar pengembangan hidup manusia, dengan belajar manusia melakukan perubahan-perubahan dirinya sehingga tingkah lakunya berkembang. Melalui kegiatan belajar, secara perlahan akan terjadi perubahan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Adapun pengertian belajar menurut Ahdar Djamluddin (2019:6) yaitu "Belajar adalah suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari".

Rahmi Ramadhani (2020:1) menyatakan bahwa :

Belajar merupakan suatu kegiatan yang memberikan perubahan tingkah laku sebagai bagian dari hasil interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya. Belajar adalah sebuah proses yang dilakukan seseorang individu secara terus menerus, dimulai dari seorang individu dilahirkan di dunia hingga individu tersebut kembali kepadaNya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses atau aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh individu yang memperoleh suatu perubahan tingkah laku dan sikap secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman pribadi individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

2.1.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar seseorang dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor intern dan faktor ekstern.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang dikemukakan oleh Aunurrahman (2012:178-195) sebagai berikut:

- a. Faktor-faktor internal
 - 1) Ciri khas/karakteristik siswa.
 - 2) Sikap terhadap belajar
 - 3) Motivasi belajar
 - 4) Konsentrasi belajar
 - 5) Mengolah bahan belajar
 - 6) Menggali hasil belajar
 - 7) Rasa percaya diri
 - 8) Kebiasaan belajar
- b. Faktor-faktor eksternal
 - 1) Faktor guru
 - 2) Lingkungan sosial (termasuk teman sebaya)
 - 3) Kurikulum sekolah
 - 4) Sarana dan prasarana

Akhiruddin, (2019:168-170) juga mengklasifikasikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yakni :

- a. Faktor internal :
 - 1) Faktor psikologis
 - a) Intelegensi : Siswa yang mempunyai intelegensi tinggi akan lebih mudah dalam memahami pelajaran yang diberikan guru atau lebih berhasil dibandingkan dengan siswa yang berintelegensi rendah.
 - b) Bakat : Apabila bahan yang dipelajari oleh siswa tidak sesuai dan bakatnya maka siswa akan mengalami kesulitan dalam belajar.
 - c) Motivasi : Prestasi belajar siswa bisa menurun apabila siswa tersebut tidak mempunyai motivasi dalam belajar.
 - 2) Faktor Fisiologis merupakan gangguan-gangguan fisik dapat berupa gangguan pada alat-alat penglihatan dan pendengaran yang bisa menimbulkan kesulitan belajar.
- b. Faktor eksternal :
 - 1) Faktor yang berasal dari lingkungan sekolah.
 - 2) Faktor keluarga
 - 3) Faktor lingkungan masyarakat.

Dari beberapa faktor di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa faktor faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari dua faktor yaitu:

- (1) Faktor intern yakni faktor jasmaniah, faktor psikologis.
- (2) Faktor ekstern yakni faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

2.1.3 Proses Pembelajaran

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat dilakukan tanpa kehadiran guru, tetapi mengajar mengharuskan kehadiran guru di

dalam kelas. Ciri utama pembelajaran adalah inisiasi, fasilitasi, dan peningkatan proses belajar siswa, sedangkan komponen-komponen dalam pembelajaran meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi.

Akhiruddin (2019:1) menyatakan bahwa “Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serentetan perbuatan guru/dosen dan siswa/mahasiswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”.

Selanjutnya Nurdiansyah (2016:29) menyatakan bahwa “Pembelajaran merupakan keluaran dari pemrosesan informasi yang berupa kecakapan manusia (*human capitalities*) yang terdiri dari : informasi verbal, kecakapan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan kecakapan motorik”.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai baru. Hal ini sesuai dengan Sri Hayati (2017:8) menyatakan “Pembelajaran merupakan sebuah proses menemukan secara terus-menerus, sehingga harus berfokus pada pembelajar”.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh guru dalam mengatur lingkungan agar siswa belajar sesuai dengan kemampuan dan potensi yang dimiliki. Siswa diposisikan sebagai subjek belajar yang memegang peranan utama sehingga siswa dituntut beraktivitas secara penuh bahkan secara individual mempelajari bahan pelajaran.

2.1.4 Hasil Belajar

Hasil belajar bisa dikatakan sebagai kemampuan pengetahuan dan keterampilan) dimiliki siswa sesudah ia mendapat pengalaman belajarnya. Hasil belajar terdiri dari dua suku kata “hasil” dan “belajar”. Hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.

Lebih lanjut Akhiruddin (2019:180) menyatakan “Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan/atau pengukuran hasil belajar”.

Sudirman dan Rosmini Maru (2016:9) menyatakan bahwa :

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Oleh karena itu, hasil belajar diartikan pula sebagai hasil yang dicapai setelah terjadi proses belajar dan pembelajaran, yang menghasilkan perubahan tingkah laku. Wujud dari pada hasil belajar berupa angka atau nilai yang diperoleh dari tes hasil belajar.

Hasil belajar ini di dapat setelah dilakukan tes yang berguna untuk mengukur kemampuan siswa. Hasil belajar dinyatakan dalam bentuk angka, huruf maupun simbol dalam suatu periode. Nurdiansyah (2016:138) “Hasil belajar merupakan gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar”.

Berdasarkan pengertian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah cara menilai sejauh mana pengetahuan dan keterampilan serta pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru karena berguna untuk mengukur tingkat kemampuan siswa yang ditunjukkan dengan hasil nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru. Hasil belajar juga merupakan sesuatu yang diperoleh, dikuasai, dan hasil dari proses pembelajaran dalam bentuk nilai atau angka.

2. 1.5 Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, model berarti pola (contoh, acuan, ragam, dan sebagainya), sedangkan pembelajaran merupakan pengorganisasian atau penciptaan atau pengaturan suatu lingkungan yang sebaik-baiknya.

Menurut Istarani (2012:1) menyatakan bahwa “Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar”.

Akhiruddin (2019:101) menyatakan bahwa:

Model pembelajaran adalah pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa selama belajar.

Nurdiansyah (2016:34) menyatakan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas yang lain”.

Berdasarkan pengertian model pembelajaran yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rancangan, pola, strategi yang digunakan sebagai pedoman dalam menciptakan suatu situasi pembelajaran dikelas, yang nantinya dapat memberikan perubahan atau perkembangan kepada peserta didik.

b. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

Banyak model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh guru yang pada dasarnya memberikan kemudahan bagi siswa agar memahami dan menguasai suatu pengetahuan atau pelajaran tertentu. sebagai model pembelajaran yang paling baik. Semua tergantung situasi dalam kondisinya.

Berikut berbagai model pembelajaran yang bisa dipakai dalam melaksanakan pembelajaran yang bermutu sesuai dengan kurikulum 2013 :

1) Model Pembelajaran *Kontekstual*

Model pembelajaran Kontekstual merupakan konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa. Pembelajaran ini juga membuat hubungan antara pengetahuan yang didapat dan penerapannya pada kehidupan sehari-hari. Pengetahuan dan keterampilan siswa diperoleh dari kerja siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan ketika siswa belajar.

2) Model Pembelajaran *Kooperatif*

Model pembelajaran *Kooperatif* merupakan model pembelajaran yang merujuk pada berbagai macam metode pembelajaran para siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling menolong satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran. Model belajar *kooperatif* ada banyak jenisnya. Jenis-jenis model pembelajaran ini yaitu, *Jigsaw*, *STAD*, *Knowledge Sharing* dan lain-lain.

3) Model Pembelajaran *Think Pair and Share*

Model pembelajaran *Think Pair and Share* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pola intraksi siswa. Model pembelajaran *Think Pair and Share* dilakukan dengan cara *Think* (berpikir), *pair* (berpasangan), dan *share* (berbagi).

4) Model Pembelajaran *Cooperative Script*

Model pembelajaran *Cooperative Script* adalah model pembelajaran dimana siswa belajar atau bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan mengiktisarkan, bagian-bagian dari materi yang akan dipelajari. Penggunaan model ini, siswa dapat bekerja atau berpikir sendiri tidak hanya mengandalkan satu siswa saja dalam kelompoknya. Karena setiap siswa dituntut untuk mengintisarikan materi dan mengungkapkan pendapatnya langsung dengan siswa lainnya.

Berdasarkan beberapa uraian jenis-jenis model pembelajaran di atas maka peneliti menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.

2.1.6 Model Pembelajaran *Cooperative Script*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Cooperative Script*

Model pembelajaran *Cooperative Script* adalah model sederhana yang dapat dipakai untuk mempratekkan suatu keterampilan atau prosedur dengan teman belajar. Model pembelajaran *Cooperative Script* terdiri dari dua kata yaitu "*Cooperative* (kooperatif)" dan *Script* (scrip). Kooperatif artinya kerja sama/berkolaborasi dan scrip artinya naskah. Jadi, *Cooperative Script* adalah suatu cara bekerja sama dalam membuat naskah tulisan tangan dengan berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengitisarikan materi-materi yang dipelajari.

Model pembelajaran *Cooperative Script* adalah model belajar dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Jadi model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan penyampaian materi ajar yang diawali pemberian wacana atau ringkasan materi ajar pada siswa yang kemudian diberikan waktu pada siswa untuk membacanya sejenak dan memberikan / memasukkan ide-ide baru kedalam materi ajaran yang diberikan guru, lalu siswa diarahkan menunjukkan ide-ide pokok yang tidak lengkap dalam materi yang ada secara bergantian dengan pasangan masing-masing.

Cooperative Script merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok. Kelompok dipilih berdasarkan heterogenitas peserta didik dengan acuan nilai dari masing-masing peserta didik. Dimana setiap kelompok ditentukan siapa yang menjadi pembicara dan siapa yang menjadi pendengar.

Pembelajaran model *Cooperative Script* berpijak pada paham konstruktivisme. Masalah yang dipecahkan bersama akan disimpulkan bersama, peran guru hanya sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk mencapai hasil belajar, pada interaksi siswa terjadi kesepakatan, diskusi. Aktivitas peserta didik pada pembelajaran *Cooperative Script* benar-benar memberdayakan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan pengetahuan dan keterampilannya, jadi sesuai dengan pendekatan konstruktivis yang dikembangkan saat ini.

Miftahul Huda (2014:213) menyatakan bahwa “Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu strategi pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari. Strategi ini ditujukan untuk membantu siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran”.

Selain itu Agus Krisno Budiyo, (2016:37) menyatakan: “Model pembelajaran *Cooperative Script* adalah metode belajar dimana siswa bekerja

berpasangan dan secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari”.

Kemudian Aris Shoimin (2016:49) mengatakan “*Cooperative Script* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat. Hal tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang pernah didapatkan dalam pemecahan masalah”.

Pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu bentuk atau model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *Cooperative Script* dalam perkembangannya mengalami banyak adaptasi sehingga melahirkan beberapa pengertian dan bentuk yang sedikit yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya.

Istarani, (2012:15) mengemukakan :

Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan penyampaian materi ajar yang diawali dengan pemberian wacana atau ringkasan materi ajar kepada siswa yang kemudian diberikan kesempatan kepada siswa untuk membacanya sejenak dan memberikan/memasukan ide-ide atau gagasan-gagasan baru kedalam materi ajar yang diberikan guru, lalu siswa diarahkan untuk menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dalam materi yang ada secara bergantian sesama pasangannya masing-masing.

Dari beberapa pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik dapat berkolaborasi dengan kelompoknya atau pasangannya secara lisan dengan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari, dimana model ini memungkinkan peserta didik untuk menemukan ide-ide pokok dari gagasan besar yang disampaikan oleh guru.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Cooperative Script*

Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* tidak terlepas dari langkah-langkah yang diterapkan pada peserta didik. Ada beberapa langkah-langkah model pembelajaran *Cooperative Script*.

Miftahul Huda (2014:213) langkah-langkah model pembelajaran

Cooperative Script, yaitu:

- 1) Guru membagi siswa kedalam kelompok-kelompok berpasangan.
- 2) Guru membagi wacana/materi untuk dibaca dan dibuat ringkasannya.
- 3) Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- 4) Pembicara membacakan ringkasannya dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Selama proses pembacaan, siswa-siswa lain harus menyimak/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat dan menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkannya dengan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
- 5) Siswa bertukar peran, yang semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya.
- 6) Guru dan siswa melakukan kembali kegiatan seperti diatas.
- 7) Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan materi pelajaran.
- 8) Penutup.

Agus Krisno Budiyanto, (2016:37) langkah-langkah model

pembelajaran *Cooperative Script*:

- 1) Guru membagi kelompok siswa secara berpasangan.
- 2) Guru membagikan wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
- 3) Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- 4) Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar menyimak/mengoreksi/menunjukkan ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok
- 5) Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya, serta lakukan seperti di atas.
- 6) Kesimpulan guru.
- 7) penutup

Istarani, (2012:15) langkah-langkah model pembelajaran *Cooperative*

Script sebagai berikut:

- 1) Guru membagi peserta didik untuk berpasangan.
- 2) Guru membagikan wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan dibuat ringkasannya.
- 3) Guru dan peserta didik menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- 4) Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya, peserta didik yang lain, menyimak/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap, membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
- 5) Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya. Serta lakukan seperti diatas.
- 6) Kesimpulan peserta didik bersama-sama dengan guru.
- 7) Penutup.

Dari beberapa langkah model pembelajaran *Cooperative Script* tersebut di atas penulis menyimpulkan langkah-langkah model pembelajaran *Cooperative Script* yang lebih efektif yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru membagi kelompok siswa secara berpasangan.
- 2) Guru membagikan wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
- 3) Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- 4) Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sementara pendengar menyimak/mengoreksi/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat/menghapal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
- 5) Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya, serta lakukan seperti di atas.
- 6) Guru dan siswa mengambil kesimpulan
- 7) penutup

c. Kelebihan Model Pembelajaran *Cooperative Script*

Menurut Miftahul Huda, (2014:214) Model Pembelajaran *Cooperative Script* memiliki kelebihan antara lain:

- 1) Dapat menumbuhkan ide-ide atau gagasan baru, adanya berpikir kritis, serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal yang baru yang diyakini benar.
- 2) Mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi kemampuan sendiri untuk berpikir lain.
- 3) Mendorong siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan ide siswa dengan ide temannya.
- 4) Membantu siswa belajar menghormati siswa yang
- 5) Memotivasi siswa yang kurang pandai agar mampu mengungkapkan pemikirannya.
- 6) Memudahkan siswa berdiskusi dan melaksanakan interaksi sosial.
- 7) Meningkatkan kemampuan untuk berpikir kreatif.

Menurut Agus Krisno Budiyanto, (2016:37) beberapa kelebihan model pembelajaran *Cooperative Script* sebagai berikut:

- 1) Melatih pendengaran, ketelitian atau kecermatan.
- 2) Setiap siswa mendapat peran.
- 3) Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain dengan lisan.

Aris Shoimin, (2016:51), model pembelajaran *Cooperative Script* mempunyai kelebihan sebagai berikut :

- 1) Melatih pendengaran, ketelitian atau kecermatan.
- 2) Setiap siswa mendapat peran
- 3) Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan model *Cooperative Script* yaitu peserta didik menumbuhkan ide-ide baru, daya berpikir kritis, serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakininya benar, mengajarkan siswa untuk percaya diri, mendorong siswa untuk memecahkan masalah dengan mengungkapkan idenya sendiri, setiap siswa mendapat peran dan melatih ketelitian atau kecermatan siswa.

d. Kelemahan Model *Cooperative Script*

Adapun kelemahan model *Cooperative Script* yang dikemukakan oleh Miftahul Huda, (2014:215) adalah sebagai berikut:

- a) Ketakutan beberapa siswa untuk mengeluarkan ide karena dinilai oleh teman dalam kelompoknya.
- b) Ketidakmampuan semua siswa untuk menerapkan strategi ini, sehingga banyak waktu yang akan tersita untuk menjelaskan mengenai model pembelajaran ini.
- c) Keharusan guru untuk melaporkan setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa untuk menghitung hasil prestasi kelompok, dan ini bukan tugas yang sebentar.
- d) Kesulitan membentuk kelompok yang solid dan dapat bekerja sama dengan baik.
- e) Kesulitan menilai siswa sebagai individu karena mereka berada dalam kelompok.

Agus Krisno Budiyanto, (2016:37) Kelemahan model pembelajaran *Cooperative* sebagai berikut:

- a) Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu.
- b) Hanya dilakukan dua orang (tidak melibatkan seluruh kelas sehingga koreksi hanya sebatas pada dua orang tersebut).

Aris Shoimin (2016:51), model pembelajaran *Cooperative Script* mempunyai beberapa kekurangan sebagai berikut :

- a) Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu.
- b) Hanya dilakukan dua orang

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan kelemahan penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* yaitu ketakutan beberapa siswa untuk mengeluarkan idenya , membutuhkan banyak waktu, hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu, dan hanya dilakukan dua orang atau tidak melibatkan seluruh kelas sehingga koreksi hanya sebatas pada dua orang tersebut.

2.1.7 Penilaian Hasil Belajar

Penilaian adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang biasa digunakan untuk menilai unjuk kerja individu atau kelompok peserta didik. Proses tersebut mencakup pengumpulan bukti yang menunjukkan pencapaian belajar peserta didik. Menurut Heni Mularsih (2017:177), “Penilaian (*assessment*) adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang bisa digunakan untuk menilai unjuk kerja individu atau kelompok peserta didik”.

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Kunandar (2013:61), “Penilaian hasil belajar peserta didik merupakan suatu yang sangat penting dan strategis dalam kegiatan belajar mengajar”. Jadi penilaian hasil belajar merupakan upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Cara menilai hasil belajar siswa ini dapat dilakukan dengan pemberian tes. Tes adalah alat untuk mengukur perkembangan dan kemajuan hasil belajar siswa. Kunandar (2013:169) menyatakan: “dari aspek skor terhadap jawaban, penilaian tertulis dapat dibedakan mejadi dua, yakni objektif tes dan subjektif tes“. Tes objektif adalah tes dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif.

2.1.8 Materi Penelitian

Berdasarkan silabus mata pelajaran pelaksanaan dan pengawasan konstruksi dan properti kelas XI semester I SMK Negeri 1 Hiliserangkai tahun pelajaran 2022/2023. Materi penelitian yang ingin diteliti dengan berdasarkan pada kompetensi dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung dengan materi pokok : pengertian konsep pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung, tahapan-tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung, pengertian konsep pengawasan pekerjaan konstruksi gedung, tahapan-tahapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung.

a. Pengertian Konsep Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Gedung

Konsep adalah ide atau rancangan abstrak (nyata) yang diklarifikasikan dalam bentuk tahapan-tahapan . Pengertian konsep pelaksanaan konstruksi gedung adalah tahapan-tahapan dalam proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung mulai ndari tahap awal perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan (uji coba), sampai pada akhir penyelesaian pekerjaan konstruksi yaitu penyerahan hasil pekerjaan.

Dalam menyelesaikan suatu proyek, untuk mencapai tujuan dengan efektif dan efisien, diperlukan sistem manajemen yang baik. Untuk menerapkan manajemen yang baik diperlukan beberapa metode sesuai jenis bangunan yang dikerjakan. Pihak manajemen menyusun dan mengarahkan agar dapat menyelaraskan sumber daya dan manfaat peralatan untuk mencapai tujuan proyek. Banyak faktor yang mempengaruhi ketepatan penggunaan peralatan dan penggunaan sumber daya, seperti biaya, waktu, dan sosial. Untuk mencapai tujuan yang efektif, manajemen konstruksi melibatkan tahapan metode yang standar digunakan pada setiap bangunan (rumah, gedung, dll).

b. Tahapan-Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Gedung

1) Pekerjaan pendahuluan

Pekerjaan pendahuluan merupakan persiapan awal yang wajib dilakukan dalam melaksanakan suatu proyek. Pada tahap ini, segala izin yang dibutuhkan untuk proses pembangunan telah diurus dan segala sesuatu yang menyangkut kelancaran pekerjaan pelaksanaan harus telah

disiapkan di lokasi sebelum melaksanakan pekerjaan. Selain itu, penyusunan jadwal terinci, mobilisasi peralatan dan tenaga kerja, hingga kelengkapan administrasi lapangan harus sudah disiapkan sebelum memulai pekerjaan.

Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, kontraktor juga harus mempertimbangkan situasi lapangan sebagai berikut.

- a) Volume pekerjaan yang merujuk pada batasan minimal yang wajib terpenuhi. Hal ini agar proyek tidak menyimpang dari perencanaan.
- b) Kontraktor meneliti situasi lapangan seperti kontur tanah, sifat, dan luasan proyek hingga hal-hal yang bersangkutan agar tidak berpengaruh pada estimasi biaya dan waktu.

Agar tidak terjadi kesalahan dalam pelaksanaan proyek, kontraktor juga wajib melaksanakan pengukuran yang sesuai target dan estimasi waktu serta biaya proyek. Pada tahap ini, kontraktor bertanggung jawab atas ketepatanukuran dan bangunan yang sesuai dengan syarat dan rencana kerja.

Jika terjadi ketidakcocokan, kontraktor tidak diperkenankan untuk melaksanakan tindakan perbaikan sebelum mendapatkan persetujuan dari manajemen konstruksi. Selanjutnya, dalam tahap ini perlu diambil langkah pembersihan. Kontraktor wajib membersihkan lokasi proyek dari hal-hal yang dapat menghambat proses pembangunan. Misalnya, lokasi harus bersih dari pepohonan sampai ke akarnya agar tidak merusak struktur tanah pada bangunan.



Gambar 2.1 Pembongkaran Gedung Lama

1) Pekerjaan Tanah dan Pasir

Pekerjaan tanah adalah pekerjaan yang dilakukan sebelum pelaksanaan pembangunan. Tahap ini meliputi penggalian pondasi hingga penimbunan galian serta pemadatan setiap lapisan mencapai titik peil yang telah direncanakan. Pekerjaan ini dilakukan pada tahap awal kegiatan pembangunan. Kokohnya sebuah bangunan sangat dipengaruhi oleh pekerjaan tanah karena di sinilah letak sebuah pondasi yang kokoh dapat berdiri dengan baik.



Gambar 2.2 Pekerjaan Tanah dan Pasir

Pekerjaan penggalian tanah merupakan pembuatan lubang galian untuk pondasi yang disesuaikan dengan jenis pondasi yang akan dibuat. Jika pondasi dibuat dari batu kali, maka penggalian tanah dilakukan sepanjang denah bangunan. Jika akan dibuat pondasi telapak atau pondasi sumuran, maka penggaliannya hanya di sudut-sudut bangunan atau pada tumpuan yang merupakan tempat pemasangan kolom. Jika pondasi dibuat dari tiang pancang, maka pekerjaan penggalian tanah tidak dilakukan karena pondasinya langsung dipancang ke tanah atau dibor ke tanah. Pada tahap ini, terdapat beberapa ketentuan yang wajib dipenuhi kontraktor.

- a) Memastikan posisi galian dan ukuran yang tertera dalam gambar serta mendapat persetujuan dewan pengawas lapangan.
- b) Penggalian tanah pondasi dilakukan setelah pembuatan *bouwplank* dan patok-patok disetujui direksi/pengawas lapangan. Pondasi yang dibangun ini menggunakan batu gunung yang bermutu tinggi serta mengandung lumpur dan pada bagian *entrance* menggunakan dengan batu bata.
- c) Dasar galian harus mencapai tanah keras dan bersih dari akar kayu, kotoran-kotoran, serta bagian tanah yang longgar (tidak padat).

- d) Dilakukan pengurugan yang yaitu urugan pasir, urugantanah, dan urugan kembali bekas tanah galian sesuai dengan gambar proyek.



Gambar 2.3 Urugan Pasir Bawah Pondasi

2) Pekerjaan Pemasangan

Tahap pemasangan meliputi pemasangan pondasi, pemasangan dinding, pemasangan kusen pintu dan jendela, serta pemasangan beton bertulang.

a) Pemasangan Pondasi

Pemasangan pondasi batu, yaitu menyusun batu belah dan mengisi celah-celahnya dengan spesi atau bahan adukan semen sebagai bahan pengikatnya. Pasangan batu biasanya diterapkan untuk membuat pondasi bangunan atau rumah (biasanya dikenal dengan istilah pondasi menerus) dan juga untuk membuat konstruksi dinding penahan tanah (*gravity wall*). Hal ini diterapkan karena kemampuan konstruksi pasangan batu dalam menahan beban yang cukup besar. Material yang dibutuhkan dalam pekerjaan pasangan batu kali adalah sebagai berikut.

- (1) Batu kali dan batu belah sebagai bahan utama pondasi batu kali.
- (2) Portland cement/semen yaitu bahan perekat pada campuran yang selanjutnya digunakan untuk merangkai pasangan batu kali.
- (3) Pasir pasang untuk membuat adukan sebagai alat perekat pasangan batu kali.



Gambar 2.4 Pasangan Pondasi Batu

b) Pemasangan Sloof

Sloof merupakan struktur dari bangunan yang terletak di atas dan memiliki fungsi untuk medaratakan beban pondasi. Sloof juga berfungsi sebagaipengunci, dinding tidak roboh. Sloof sangat sangat berperan penting pada kekuatan dari bangunan. Bahan yang digunakan yaitu

- (1) beton dengan campuran 1 semen : 2 pasir : 2 split (koral).
- (2) Dimensi sloof yang sering digunakan pada bangunan rumah tinggal lantai satu adalah lebar 16 cm, tinggi 21 cm, besi beton tulangan menggunakan 4 buah diameter 10 mm (\emptyset 10).
- (3) Begel pada sloof dengan diameter 8 mm berjarak 15 mm (\emptyset 8 - 15).
- (4) Untuk rumah dua lantai, dimensi sloof yang sering digunakan yaitu lebar 20 cm, tinggi 30 cm, besi beton utama 6 \emptyset 12 mm, begel \emptyset 8-10 cm)

Proses pekerjaan pemasangan besi sloof di lakukan setelah permukaan pondasi batu belah di bersihkan dari kotoran tanah dan lain nya, supaya adukan cor sloof bisa merekat maksimal pada permukaan pondasi batu belah. Penyambungan yang tepat pada pekerjaan pemasangan besi slooof adalah adanya pengait yang panjang nya minimal 50 cm diantara 2 ujung besi. Besi tersebut bertemu dan setiap ujung nya di bengkok kan 2 cm sebagai pengait.



Gambar 2.5 Pekerjaan Sloof

c) Pemasangan Kolom

Kolom merupakan suatu elemen struktur tekan yang memegang peranan penting dari suatu bangunan. Bila kolom mengalami masalah penurunan kekuatan dapat menyebabkan runtuhnya nya bangunan. Bentuk kolom ada dua yaitu kolom utama dan kolom praktis. Kolom utama adalah kolom yang fungsi utamanya menyanggah beban utama yang berada di atas nya. Kolom praktis

adalah kolom yang berfungsi membantu kolom utama dan juga sebagai pengikat dinding supaya dinding stabil. Struktur kolom di buat dari besi dan beton. Besi yaitu material yang tahan tarikan, sedangkan beton adalah material yang tahan terhadap tekanan. Keduanya ialah gabungan antara material yang tahan tarikan dan tekanan. Gabungan kedua material ini dalam struktur beton memungkinkan kolom atau bagian struktur sloof dan balok bisa menahan gaya tekan dan gaya tarik pada bangunan.



Gambar 2.6 Pekerjaan Kolom

d) Pemasangan Ring Balk

Ring balk merupakan bagian dari struktur bangunan seperti balok yang terletak di atas dinding bata. Fungsi ring balk sebagai pengikat pasangan bata dan juga untuk meratakan beban dari struktur yang berada di atasnya, seperti beban yang di terima oleh kuda - kuda. Pemasangan ring balk maksimal 4 m dari sloof, idealnya 3 meter. Dimensi ring balk yang biasa digunakan adalah lebar 15 cm dan tinggi 15 cm.

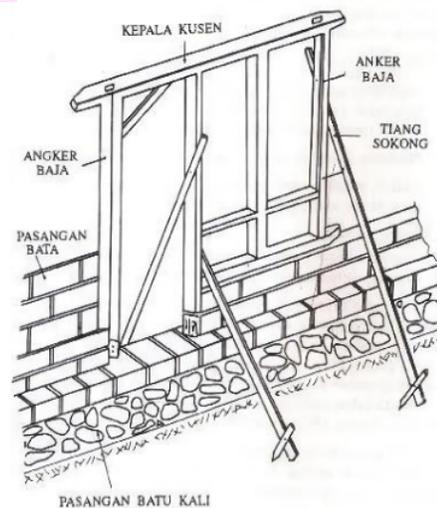


Gambar 2.7 Pekerjaan Ring Balk

e) Pemasangan Kusen Pintu dan Jendela

Konstruksi kusen yaitu suatu rangka dari balok kayu atau dari bahan lainnya, seperti plastik, UPVC, alumunium yang dirakit sedemikian rupa sesuai dengan fungsi, kaidah suatu konstruksi, serta keinginan dari pemilik bangunan.

- (1) Fungsi yang utama dari kusen yaitu untuk menggantungkan atau meletakkan daun pintu, jendela, kaca, dan trails. Selain fungsi tersebut, bentuk dan variasi kusen juga akan dapat keindahan atau nilai dari bangunan. Sementara itu, fungsi pintu selain sebagai jalan keluar atau jalan orang/barang dari satu ruangan keruangan lainnya atau dari luar rumah ke dalam rumah, pintu juga berguna untuk jalannya sirkulasi udara dan sinar penerangan matahari. Oleh sebab itu, pembuatan kusen pintu dan jendela harus benar-benar memperhatikan fungsi dari penempatan kusen pintu dan jendela dengan tepat.
- (2) Konstruksi pintu dan jendela pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian, yaitu kusen dan daun pintu atau daun jendela. Konstruksi pintu dan jendela merupakan konstruksi bangunan dari konstruksi dinding bangunan yang berguna untuk penghubung antar ruangnya yang dipisahkan dinding bersangkutan.



Gambar 2.8 Pemasangan Kusen Kayu

f) Pemasangan Dinding

Dinding merupakan salah satu elemen bangunan yang berfungsi memisahkan/membatasi satu ruang dengan ruang lainnya. Ditinjau dari segi struktur dan konstruksinya, dinding dibedakan menjadi 3 macam, yaitu dinding struktural, dinding nonstruktural dan dinding partisi/ penyekat.

(1) Dinding Struktural.

(2) Dinding struktural berguna sebagai struktur bangunan (*bearing wall*). Dinding ini berperan untuk menopang atap dan sama sekali tidak menggunakan cor beton untuk kolom (besi beton). Bahan dinding struktural yang biasa digunakan pada suatu bangunan adalah batu bata (pada zaman dahulu). Konstruksinya 100% mengandalkan pasangan batu bata dan semen.

(3) Dinding Nonstruktural

Dinding ini adalah dinding yang tidak menopang beban, hanya sebagai pembatas. Apabila dinding dirobohkan, bangunan tetap berdiri. Beberapa material dinding nonstruktural di antaranya seperti batu bata, batako, bata ringan, kayu, kaca, dll.

(4) Dinding Partisi atau Penyekat

Dinding penyekat adalah batas vertikal yang ada di dalam ruangan (interior). Bahan-bahan yang digunakan untuk dinding partisi ini diantaranya seperti gypsum, papan kalsium, triplek, kaca, dll.



Gambar 2.9 Batako Sebagai Dinding

Ditinjau dari fungsinya, dinding mempunyai fungsi sebagai berikut:

(1) Pembatas kepemilikan bangunan.

(2) Penahan panas, angin, hujan, suara, debu yang bersumber dari luar ruangan.

- (3) Pembatas ruang di dalam rumah.
- (4) Pemisah ruang pribadi dan umum.
- (5) Fungsi estetika.



Gambar 2.10 Kaca Sebagai Dinding

Ditinjau dari material pembentuknya, terdapat jenis dinding sebagai berikut.

- (1) Dinding dari batu buatan, seperti bata, batako, dan bata ringan.
- (2) Dinding dari batu alam/batu kali.
- (3) Dinding dari kayu, seperti kayu log/batang, papan dan sirap.
- (4) Dinding dari beton (struktural-dinding geser, pengisi-*cltyding wall*/beton pra cetak)



Gambar 2.11 Pasangan Bata Ringan

g) Pemasangan ²³Atap

Atap adalah bagian dari suatu bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya terhadap pengaruh panas, debu, hujan, angin atau untuk keperluan perlindungan. Bentuk atap berpengaruh terhadap keindahan suatu bangunan dan pemilihan tipe atap hendaknya disesuaikan dengan iklim setempat, tampak yang dikehendaki oleh arsitek, biaya yang tersedia, dan material yang mudah didapat.

Konstruksi rangka atap yang digunakan adalah rangka atap kuda-kuda. Rangka atap atau kuda-kuda adalah suatu susunan rangka batang yang berfungsi untuk mendukung beban atap termasuk juga berat sendiri dan sekaligus memberikan bentuk pada atap. Pada dasarnya konstruksi kuda-kuda terdiri dari rangkaian batang yang membentuk segitiga. Dengan mempertimbangkan berat atap serta bahan penutup atap, maka konstruksi kuda-kuda akan berbeda satu sama lain. Setiap susunan rangka batang haruslah merupakan satu kesatuan bentuk yang kokoh yang nantinya mampu memikul beban yang bekerja padanya tanpa mengalami perubahan.



Gambar 2.12 Pemasangan Atap

3) Pekerjaan Lantai

Konstruksi lantai merupakan bagian bangunan yang berupa suatu area yang dibatasi dinding-dinding sebagai tempat dilakukannya aktivitas sesuai dengan fungsi bangunan. Pada bangunan gedung lantai bertingkat, lantainya memisahkan ruangan-ruangan secara vertikal. Lantai juga dapat dikelompokkan sebagai bagian struktural maupun bagian nonstruktural dari suatu bangunan.

Pemasangan konstruksi lantai ditujukan berdasarkan petunjuk dari manajemen konstruksi serta rancangan proyek. Jika lantai dilengkapi dengan keramik, maka pelaksana harus mengikuti petunjuk dari manajemen konstruksi. Pada dasarnya, pemasangan lantai keramik harus mengikuti aturan bahwa lantai keramik harus bersih, tidak retak, ataupun bergelombang. Jika pemasangan keramik tidak rapi atau bahkan tidak sesuai dengan rancangan proyek, maka pelaksana wajib membongkar dan memasang ulang lapisan keramik tersebut.

a) Fungsi lantai

Fungsi lantai secara umum adalah untuk menunjang aktivitas dalam ruang dan membentuk karakter ruang. Ketika orang berjalan di atas lantai, maka karakter yang muncul adalah tahan lama, tidak licin, dan berwarna netral (tidak dominan). Lantai rumah digunakan untuk meletakkan barang-barang seperti kursi, meja, almari, dan sebagainya serta mendukung berbagai aktivitas seperti berjalan, anak-anak berlari, duduk di lantai, dan lain-lain.

(1) Kegunaan lantai secara umum

- (a) Pemisah ruangan secara mendatar.
- (b) Menahan dinding pemisah yang tidak menerus ke bawah. Mengatasi perambatan suara dan meredam pantulan suara.
- (c) Mengatur perbedaan ketinggian bangunan.
- (d) Menggambarkan selera pemilik rumah.
- (e) Menambah nilai artistik ruangan.
- (f) Membuat kesan mewah suatu ruangan.

(2) Fungsi lantai sebagai struktur bawah

- (a) Meneruskan beban kepada balok.
- (b) Meningkatkan kekakuan bangunan, terutama pada bangunan berlantai banyak.
- (c) Isolator terhadap suhu luar ruangan.
- (d) Pada bagian *basement*, lantai mencegah masuknya air tanah ke dalam bangunan.

2
b) Jenis Lantai Pada Bangunan

Beberapa jenis lantai dengan beragam karakteristiknya yang sering digunakan pada rumah kebanyakan adalah sebagai berikut.

2
(1) Lantai Plester

Jenis ini tergolong paling baik dan paling murah karena dibuat seperti saat memplester dinding dan dibuat hingga halus. Namun, perbedaan dengan perlakuan pada dinding adalah dilakukan langkah penggosokan lantai hingga halus dan mengkilap. Warna yang ditimbulkan sama dengan warna semen-pasir dan cenderung lebih gelap. Pada beberapa penerapan yang dilakukan dan merata (*covering*) pada luas ruang, ada kekurangan, yakni ketika terjadi retak tidak bisa diganti dengan material dan harus ditambal.



Gambar 2.13 Lantai Plester

2
(2) Lantai Keramik

Jenis lantai keramik ini sangat umum digunakan masyarakat karena punya fleksibilitas pakai tinggi dan dapat pasang pada hampir seluruh bagian rumah. Selain kuat, lantai rumah dari bahan keramik juga tidak membutuhkan pemolesan dan mudah dalam perawatannya. Kesan yang diperoleh dari material keramik adalah hangat. Saat ini ada beragam tekstur keramik yang dijual di pasaran yang secara visual mirip dengan jenis material lain. Misalnya, keramik bertekstur marmer, granit, kayu, batu, bata, dan sebagainya.



Gambar 2.14 Lantai Keramik

(3) Lantai Marmer

Lantai dari marmer banyak disukai orang karena lebih berkarakter dan berkelas mewah. Tekstur dan pola yang tidak teratur serta persediaan alam yang terbatas menjadikan material ini mahal. Material marmer memiliki kesan dingin dan kuat. Kelemahan marmer adalah memiliki pori-pori relatif besar. Marmer yang berpori-pori relatif besar membutuhkan perawatan ekstra. Hal ini karena marmer mudah menyerap cairan dan seperti layaknya karpet, marmer meninggalkan noda jika tidak cepat dibersihkan.



Gambar 2.15 Material Lantai Marmer

(4) Lantai Granit

Material lantai dengan jenis granit memiliki pori-pori yang lebih rapat sehingga memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk dimasuki air dan kotoran. Granit memiliki kesan dingin dan berkesan kokoh. Bahan batuan granit diperoleh dari bukit atau gunung granit. Namun sejalan dengan perkembangan teknologi, saat ini juga telah disediakan granit buatan dengan motif yang lebih beraneka dan harga yang lebih murah.



Gambar 2.16 Material Lantai Granit

(5) Lantai Kayu

Jenis lantai kayu yang paling umum adalah lantai parket. Material lantai kayu ini memiliki kesan hangat dan alami. Selain berasal dari kayu solid, bahan parket saat ini juga berasal dari bahan nonkayu seperti bambu. Jenis lainnya yaitu laminate yang merupakan kayu olahan yang permukaannya adalah hasil *printing*.



Gambar 2.17 Lantai Parket Kayu

4) Pekerjaan Instalasi Listrik

Salah satu komponen yang tidak kalah penting yaitu instalasi listrik. Pada tahap ini, pekerjaan dan pengadaan dan pemasangan seluruh komponen listrik termasuk bargainser, tali, sakelar, stop kontak, fitting, lampu sampai tahap percobaan sampai listrik dapat menyala dengan baik.

(1) Bargainser

Bargainser pada instalasi listrik berfungsi untuk membatasi daya listrik, mengukur penggunaan daya, dan memutuskan aliran listrik. Pembatasan arus disesuaikan dengan kontrak pemasangan. Alat ini memiliki tiga komponen utama sebagai berikut.

(a) *Miniature Circuit Breaker (MCB)* *Miniature Circuit Breaker* merupakan komponen bargainser yang berguna untuk memutuskan arus listrik. Misalnya, sewaktu terjadi pemakaian arus listrik yang berlebihan dan saat terjadi hubungan singkat dari peralatan listrik.



Gambar 2.18 *Miniature Circuit Breaker (MCB)*

7
(b) kWh meter

kWh meter adalah komponen *bargainser* yang berguna untuk mengukur pemakaian listrik dengan satuan kWh. kWh ini yaitu kilowatt dikali waktu, yaitu jam (*hour*). Jadi bukan kilowatt per jam.



Gambar 2.19 Kwh Meter Digital

(c) *Spin Control*

Spin Control merupakan komponen *bargainser* yang berputar ketika daya listrik sedang digunakan. Komponen ini berputar semakin cepat jika daya listrik yang digunakan semakin besar, lalu semakin lambat jika listrik yang digunakan berkurang. *Bargainser* mempunyai tiga bagian kabel, yaitu kabel fasa, kabel netral, dan kabel ground. *Bargainser* yang lazim ditemui dibagi menjadi dua kategori yaitu analog dan digital.



Gambar 2.20 KWH Meter Analog

⁷
(2) Sekring

Sekring adalah alat pengaman listrik yang fungsinya untuk memutuskan aliran listrik, yaitu ketika terjadi kelebihan daya listrik dan hubungan arus pendek. Komponen utamanya adalah kawat yang bisa putus ketika terlalu banyak arus yang mengalir melewatinya sehingga secara otomatis sekring memutuskan aliran listrik dan tidak menyebabkan kerusakan pada komponen yang lain.



Gambar 2.21 Sekring

⁷
(3) Sakelar

Sakelar adalah alat yang fungsinya untuk menghidupkan dan mematikan aliran listrik. Pada dasarnya, sakelar merupakan alat penyambung aliran listrik ketika dipakai (*on*) dan pemutus aliran listrik ketika tidak dipakai (*off*).



Gambar 22: Sakelar

(4) Stopkontak

Stopkontak adalah tempat untuk menghubungkan arus dengan peralatan listrik. Alat ini memiliki lubang yang merupakan tempat memasukkan steker. Stopkontak umumnya memiliki 2 jenis, yaitu *inbow* dan *outbow*.

Inbow adalah stopkontak yang bisa ditanam ke dalam dinding, sedangkan *outbow* adalah stopkontak yang dipasang di bagian luar dinding.



Gambar 2.23 Stop Kontak

(5) Fitting

Fitting adalah tempat untuk meletakkan lampu. Alat ini bisa digunakan untuk menghubungkan lampu dengan jaringan listrik. Fitting memiliki beberapa bentuk cara pemakaian, misalnya ada yang ditempel, ada yang digantung, dan ada juga yang dihubungkan ke stopkontak.



Gambar 2.24 Fitting

(6) Lampu

Lampu sebagai alat penerangan menjadi elemen penting untuk mendongkrak nilai estetis hunian sekaligus berdampak pada psikologis penghuninya. Penerangan yang baik dapat menciptakan suasana hangat yang pada saat yang sama dapat berdampak pada kenyamanan dan peningkatan *mood* penghuninya. Memaksimalkan fungsi sebuah lampu dalam ruang bergantung pada teknik pencahayaan, pemilihan bahan dan kualitas lampu, hingga penempatan/posisinya di dalam ruang.



Gambar 2.25 Lampu

(7) T-Dost

T-dost atau cross dust adalah material yang sangat penting untuk dijadikan tempat sambungan kabel. Kapasitas t-dost sangat terbatas, artinya hanya beberapa sambungan saja yang bisa ditampung di t-dost ini. Biasanya hanya maksimal 3-4 sambungan saja.



Gambar 2.26 T-Dost

(8) Kabel

Kabel adalah alat yang berfungsi sebagai penghantar listrik. Kabel terdiri dari isolator dan konduktor. Isolator merupakan bahan yang digunakan untuk membungkus kabel, biasanya dibuat dari termoplastik atau polimer termoset. Sementara konduktor dibuat dari bahan tembaga atau aluminium.



Gambar 2.27 Kabel

(9) ⁷ Klem kabel

Klem kabel adalah alat penjepit kabel yang biasanya berbentuk setengah lingkaran. Alat ini memiliki beragam ukuran yang dapat disesuaikan untuk merapikan kabel, yaitu dengan memakanya di kayu plafon



Gambar 2.28 Klem kabel

(10) ⁷ *Twist-On Wire Connector*

Twist-On Wire Connector yaitu penyambung kawat putar. Alat ini memiliki bentuk yang menyerupai kerucut dengan beragam pilihan yang bisa dipilih. *Twist-On Wire Connector* ini dapat dipakai untuk menutup sambungan kabel pada instalasi peralatan listrik.



Gambar 2.29 *Twist-On Wire Connector*

(11) Pipa

Fungsi pipa pada instalasi peralatan listrik adalah untuk melindungi pemasangan kawat penghantar. Dengan pemasangan pipa ini, bisa didapat bentuk instalasi yang aman dan rapi.



Gambar 2.30 Pipa Pvc

5) Pekerjaan Penutup

Pekerjaan penutup ini meliputi pekerjaan pembersihan dan pemeliharaan. Pada masa pekerjaan pembersihan, kontraktor wajib membersihkan seluruh bagian dari proyek yang meliputi lantai, dinding, atap, pintu, jendela, plafon dan lainnya hingga bangunan siap untuk dihuni. Sementara pada masa pemeliharaan, kontraktor berkewajiban mengganti material-material yang rusak ataupun tidak berfungsi sebagaimana target proyek.

c. Pengertian Konsep Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung

1) Pengertian Pengawasan

Pengawasan merupakan suatu kegiatan mengawasi, mendeteksi, membimbing, dan mengarahkan kepada diri sendiri, orang lain, maupun kelompok lain supaya kebijaksanaan maupun rencana pekerjaan dapat dilakukan dengan efisien dan dapat kualitas, kuantitas, serta ketepatan waktu.

2) Peran Pengawas dan Fungsi Manajemen

Posisi pengawas terletak antara dua pihak yang berbeda kepentingannya, yaitu pihak pemilik (*owner*) dan pihak pelaksana/kontraktor. Tidak jarang dijumpai perbedaan pandangan dalam usaha memecahkan permasalahan di lapangan antara pihak pemilik dan pihak kontraktor sebagai mitra kerja (*organisasi*). Pada keadaan seperti ini, kunci penyelesaiannya terletak pada pemahaman peran seorang pengawas dalam menjalankan satu peran manajemen karena peranan pengawas dalam sistem manajemen

proyek secara keseluruhan adalah merupakan “baji pengunci” yaitu peran pengendali (*controlling*) menurut teori dasar manajemen.

3) Manajemen Pengawas Lapangan

Manajemen pengawasan lapangan yaitu bagian dari kegiatan pengendalian kualitas kerja, baik administrasi maupun teknis di lapangan. Keberhasilan saat pekerjaan sangat bergantung pada unsur pekerja karena teori dasar manajemen sebagai alat untuk keberhasilan suatu kerja pada hakikatnya adalah pembuatan unsur

Manajemen Pengawas Lapangan

- 4) Pengawasan Penyelenggaraan Konstruksi Pengawasan penyelenggaraan pekerjaan konstruksi adalah suatu kegiatan pengawasan yang melekat oleh penyelenggara pekerjaan konstruksi terhadap penyelenggaraan pekerjaan konstruksi bidang sarana dan prasarana pekerjaan umum, baik fisik maupun nonfisik dengan penekanan pada tertib penyelenggaraan dan hasil pekerjaan konstruksi yang meliputi aspek perencanaan pekerjaan konstruksi, pengadaan, manajemen pengendalian, dan pelaksanaan kontrak.

d. Tahapan-Tahapan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung

Lingkup tugas Konsultan Pengawas adalah memberikan layanan keahlian kepada owner (Pemberi Tugas) dan Tim Pengelola Teknis dalam melaksanakan tugas-tugas koordinasi dan pengendalian seluruh kegiatan teknis pembangunan tahap pelaksanaan konstruksi dan masa pemeliharaan, baik yang menyangkut aspek manajemen maupun teknologi. Adapun tahapan-tahapan tugas pengawas dalam pekerjaan konstruksi sebagai berikut:

1) Persiapan kegiatan

- a) Membantu pengelola kerja dalam hal identifikasi juga inventarisasi kerja perencanaan, sebagai referensi pelaksanaan pekerjaan, jika diperlukan.

- b) Membantu pengelola kegiatan untuk identifikasi dan inventarisasi pekerjaan-pekerjaan konstruksi yang harus dilaksanakan
 - c) Mempelajari kontrak pekerjaan konstruksi
 - d) Memahami lingkup pekerjaan konsultan pengawas/supervisi sesuai dengan kontrak.
 - e) Mempersiapkan administrasi pelaksanaan pekerjaan, seperti :
 - (1) Format Laporan Harian Kegiatan
 - (2) Format Laporan Mingguan Kegiatan
 - (3) Format Laporan Bulanan Kegiatan
 - (4) Format Permohonan Ijin Pelaksanaan (*Request*)
 - (5) Format Persetujuan Penggunaan Bahan/Material
 - (6) Format Gambar Kerja (*Shop Drawing*) dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi
 - (7) Format Pekerjaan Modifikasi
 - (8) Format Pekerjaan Tambah dan Kurang
 - (9) Format Formulir Pemeriksaan Pekerjaan
 - (10) Format Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan
 - (11) Format Rekomendasi Pembayaran Progres Fisik
 - (12) Format Berita Acara Rapat
 - (13) Format Gambar Konstruksi (*As Built Drawing*)
- 2) Pelaksanaan Kegiatan Meliputi :
- (1) Mengevaluasi program kegiatan pelaksanaan konstruksi fisik yang disusun oleh Pelaksana, meliputi program pencapaian sasaran konstruksi, penyediaan/penggunaan tenaga kerja, perlengkapan dan peralatan, lahan/material konstruksi, informasi, dana program QA/QC dan program K3.
 - (2) Mengendalikan program pelaksanaan konstruksi fisik, meliputi : sumber daya, biaya, waktu sasaran (kuantitas dan kualitas), perubahan pekerjaan, tertib administrasi, K3.
 - (3) Melakukan evaluasi program terhadap penyimpangan teknis maupun manajerial yang timbul, tindakan penyelesaian, serta melakukan koreksi teknis bila terjadi penyimpangan.

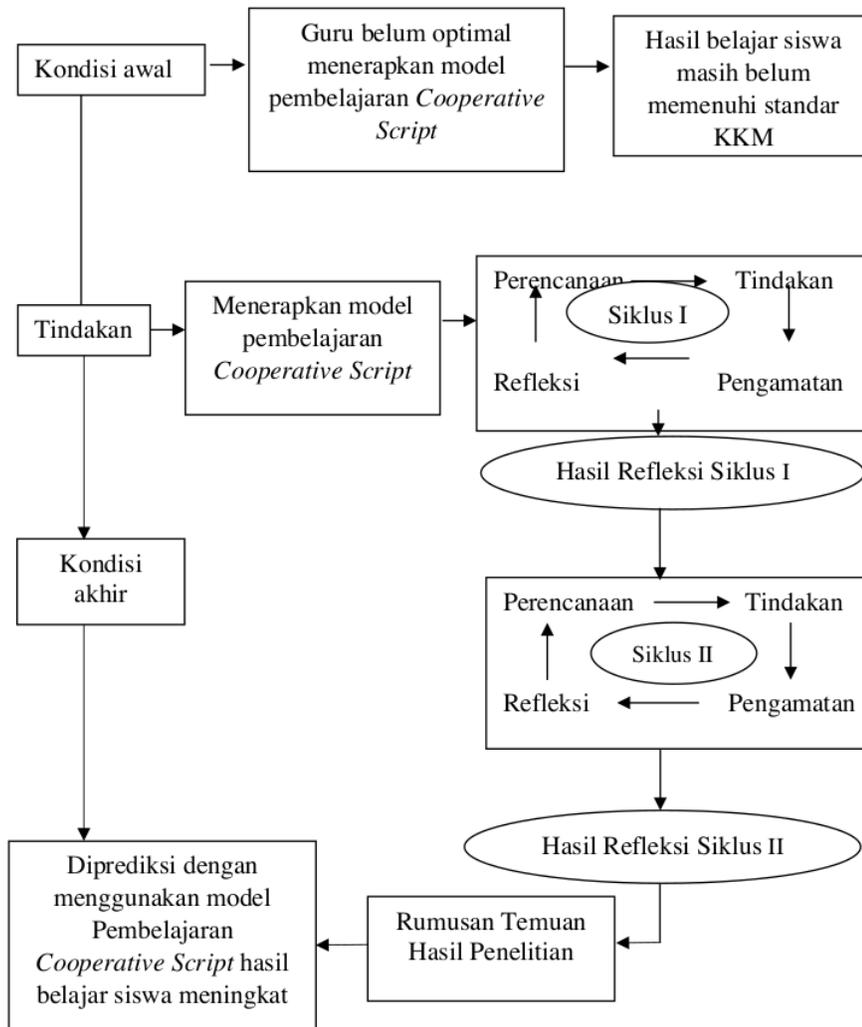
- (4) Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pelaksanaan konstruksi fisik.
 - (5) Merekomendasikan dilaksanakannya pembayaran progress fisik
 - (6) Menyusun Laporan Akhir (*Final Report/Completion Supervision Report*) pekerjaan pengawasan./supervisi.
- 3) Pelaporan dan Filling Dokumen

Pelaporan dan filling dokumen terdiri dari Laporan harian kegiatan, laporan mingguan kegiatan, laporan bulanan kegiatan, surat ijin pelaksanaan (*request*), persetujuan pembuatan bahan/material daftar penggunaan bahan/material, gambar kerja (*shop drawing*) dan metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi, pekerjaan modifikasi, pekerjaan tambah dan kurang, pemeriksaan kegiatan, berita acara pemeriksaan pekerjaan, berita acara rapat, persetujuan pembayaran, gambar konstruksi (*as built drawing*).

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka konseptual didefinisikan secara singkat dari suatu kelompok faktor tentang suatu masalah yang hendak diteliti. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti merencanakan dua siklus. Dimana pada studi pendahuluan ditemukan permasalahan yaitu hasil belajar siswa tergolong rendah. Hal ini disebabkan penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* belum optimal dilaksanakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas XI-BKP di SMK Negeri 1 Hiliserangkai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka peneliti menerapkan model pembelajaran *Coopetaive Script* dalam proses pembelajaran yang dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) disebut dengan siklus. Dimulai dari siklus I kemudian dilanjutkan pada siklus ke II yang merupakan hasil refleksi siklus I dengan tidak mengabaikan tindakan pada siklus pertama. Apabila permasalahan belum terselesaikan maka dilanjutkan pada siklus berikutnya. Apabila permasalahan terselesaikan maka dirumuskan temuan penelitian yaitu proses pembelajaran terperbaiki dan hasil belajar siswa meningkat dengan melaksanakan model pembelajaran *Cooperative Script* pada kegiatan pembelajaran. Sebagai arah pemikiran peneliti dalam melakukan penelitian ini digambarkan dalam bentuk kerangka berpikir sebagai berikut :

Kerangka berpikir dalam pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2.31 Kerangka Berpikir

Keterangan :

- = Objek yang diteliti
- = Alur berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

A. Objek Tindakan

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, Penelitian Tindakan Kelas ini berfokus pada proses kegiatan pembelajaran.

Objek tindakan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran *Cooperative Script* masih belum diterapkan secara optimal dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar siswa pada kompetensi dasar Memahami Konsep Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung hanya sebatas memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Hiliserangkai yang terletak di Desa Awela Kecamatan Hiliserangkai Kabupaten Nias.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Hiliserangkai Kelas XI-BKP semester ganjil pada tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 12 orang.

C. Waktu dan Lama Tindakan

1. Waktu Tindakan

Sesuai dengan rencana peneliti, maka penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Sesuai dengan rencana pelaksanaan penelitian tepatnya bulan Agustus s/d September 2022. Untuk pelaksanaan penelitian ini jadwalnya disesuaikan dengan jadwal yang telah diatur oleh pihak sekolah agar kegiatan belajar mengajar berjalan sesuai dengan yang dijadwalkan dan materi pembelajaran juga bisa tercapai.

2. Lamanya Tindakan

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan kurang lebih dua bulan dan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus direncanakan sebanyak 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan pemberian tes hasil belajar siswa. Jika pada siklus pertama telah mencapai hasil yang maksimum maka masalah terselesaikan dan tidak dilanjutkan pada siklus kedua. Sebaliknya, jika hasil pada siklus pertama belum tercapai maka dilanjutkan pada siklus kedua dengan tidak mengabaikan langkah-langkah pada siklus pertama.

D. Prosedur Pelaksanaan Tindakan

1. Instrumen Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas.

Adapun lembar observasi yang peneliti gunakan sebagai instrumen yaitu:

1) Pengamatan proses pembelajaran untuk guru

Observasi ini digunakan untuk mengetahui tentang kegiatan guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

2) Pengamatan siswa pada proses pembelajaran

Observasi ini digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

b. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana pendapat siswa tentang pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.

c. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar siswa yang digunakan adalah tes uraian dan disusun berdasarkan kisi-kisi tes. Sebelum tes ini dijadikan sebagai instrument penelitian, terlebih dahulu divalidasi oleh guru yang lebih senior dan dilakukan uji kelayakan tes.

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah sudah lalu yang berupaya dikumpulkan kembali oleh seorang peneliti untuk kemudian dijadikan sebagai sumber data. Instrumen penelitian berupa dokumentasi bukanlah sekedar mengumpulkan dan menuliskan atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen. Akan tetapi yang dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut bukan dokumen-dokumen mentah (dilaporkan tanpa analisis).

⁶ 2. Desain Penelitian

Adapun tindakan atau tahapan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK), sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan siklus pertama atau sebelum melaksanakan tindakan peneliti menyiapkan :

- 1) Identifikasi masalah dan alternatif pemecahan masalah
- 2) Merencanakan pembelajaran berupa rencana pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar
- 3) Memilih bahan pelajaran yang sesuai
- 4) Menentukan skenario pembelajaran dengan model *Cooperative Script*
- 5) Mempersiapkan sumber, bahan, alat bantu yang dibutuhkan
- 6) Menyusun format evaluasi
- 7) Menyiapkan format observasi pembelajaran

b. Tindakan (*Action*)

Pada tahap tindakan, peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* sesuai dengan perencanaan² (*planning*).

c. Pengamatan (*Observation*)

Selama proses pembelajaran berlangsung, pengamat melaksanakan pengamatan berdasarkan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya yakni³ berupa lembar observasi responden guru (peneliti), lembar observasi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, dan lembar panduan wawancara terhadap responden siswa.

d. Refleksi (*Reflection*)

Setelah pelaksanaan tindakan pada setiap siklus selesai, maka pengamat dan peneliti bersama-sama mengevaluasi proses dan hasil pelaksanaan tindakan sesuai dengan data yang diperoleh.

3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua siklus sebagai berikut:

a. Siklus I (Pertama)

Siklus pertama terdiri dari dua kali pertemuan ditambah satu kali pertemuan untuk tes hasil belajar. Setiap pertemuan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Cooperative Script* dimana langkah-langkah pembelajarannya tercantum dalam RPP (terlampir). Selama siklus I berlangsung, guru mata pelajaran sebagai pengamat mengisi lembar observasi keaktifan siswa dan lembar observasi responden guru sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran yang dilakukan sedangkan peneliti sebagai pengajar. Pada pertemuan terakhir siklus I dilaksanakan tes hasil belajar kepada siswa, dari tes tersebut diperoleh data tentang hasil belajar siswa. Jika target tidak tercapai maka diungkapkan kekurangan-kekurangan berdasarkan data dari lembar observasi. Kekurangan-kekurangan tersebut disempurnakan pada siklus kedua.

b. Siklus II

Dengan mengevaluasi hasil pelaksanaan siklus I, jika ternyata masih belum mencapai hasil yang diharapkan sebelumnya maka dilanjutkan pada siklus ke II. Tindakan pada siklus kedua adalah menyempurnakan kekurangan-

kekurangan yang ada pada siklus pertama dengan pelaksanaan ⁶ dua kali pertemuan dan satu kali pemberian tes hasil belajar.

E. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah dikumpul, maka peneliti melakukan langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Pengolahan Hasil Validasi Logis

Menurut Daniel dalam Arikunto (2002:105): “Guttman mengajukan suatu indeks reproduksibilitas skala yang sederhana (Rep): Proporsi jawaban-jawaban berikut pola jawaban perintahnya, atau:

$$\text{Rep} = 1 - \frac{\text{Jumlah banyaknya kesalahan}}{\text{Jumlah banyaknya jawaban}}$$

Guttman menyarankan 0,90 sebagai tingkat reproduksibel minimum yang dapat diterima³. Setiap soal terdiri dari dua kolom. Kolom 1: jika ya skor 1, jika tidak skor 0. Kolom 2 dengan skala penelitian: 1 = tidak valid, 2 = kurang valid, 3 = cukup valid, dan 4 = valid.

2. Uji Kelayakan Tes

a. Uji Validitas Tes

Uji validitas ¹³ tes berfungsi untuk mengetahui apakah tes sebagai instrumen penelitian layak atau tidak layak digunakan sebagai pengumpul data.

Untuk melihat validitas tes digunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

r_{xy} = Koefisien validitas antara variabel x dan y

N = Jumlah peserta tes

$\sum X$ = Jumlah skor setiap butir soal

$\sum Y$ = Jumlah skor total

Arikunto (2002:2)

Setelah harga r_{xy} diketahui, maka r_{xy} dibandingkan dengan harga tabel (r_t) dalam hal ini taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05\%$). Jika harga $r_{xy} > r_t$, maka tes dinyatakan valid, dan jika $r_{xy} < r_t$, tes dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Tes

Untuk melihat seperangkat soal dapat dipercaya/diyakini atau tidak untuk dijadikan alat pengukur data maka peneliti menggunakan rumus *alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \partial_i^2}{\partial_i^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

k = Banyak butir soal

$\sum \partial_i^2$ = Jumlah varians skor setiap butir soal

∂_i^2 = Varians total skor

Arikunto (2006:196)

1 Untuk perhitungan varians skor setiap butir tes digunakan rumus:

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} \text{ dan } \sum \hat{\sigma}_i^2 = \hat{\sigma}_1^2 + \hat{\sigma}_2^2 + \hat{\sigma}_3^2 + \dots + \hat{\sigma}_k^2$$

Untuk penghitungan varians total skor setiap butir tes digunakan rumus :

$$\hat{\sigma}_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

1 Untuk menafsirkan harga reliabilitas perlu dikonsultasikan pada harga tabel (rt) 3 untuk dk = N-1 pada taraf signifikan 5% (a=0,05). jika r11 ≥ rt maka tes dinyatakan reliabel. 3

c. Perhitungan Tingkat Kesukaran

Untuk memastikan kesesuaian antar tingkat kesukaran soal yang sudah ditetapkan pada kisi-kisi tes dengan keadaan yang sebenarnya maka perlu dilakukan perhitungan tingkat kesukaran berdasarkan data hasil uji coba.

Tingkat kesukaran tes dihitung dengan rumus:

$$TK = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor maksimum yang telah ditetapkan pada pedoman penskoran}}$$

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah skor warga belajar / siswa pada satu soal}}{\text{Jumlah warga belajar / siswa yang mengikuti tes}}$$

Dengan kriteria tingkat kesukaran soal :

0,00 – 0,30 = Soal tergolong sukar

0,31 – 0,70 = Soal tergolong sedang

0,71 – 1,00 = Soal tergolong mudah

Depdiknas (2002:27)

d. Perhitungan Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu tes dalam membedakan siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai.

Uji daya pembeda tes dihitung dengan rumus:

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Dengan kriteria pembeda soal :

0,40-1,00 : soal diterima/baik

0,30-0,39 : soal diterima tetapi perlu diperbaiki

0,20-0,29 : soal diperbaiki

0,19-0,00 : soal tidak dipakai/dibuang

Purwanto (2009:102)

3. Pengolahan Hasil Observasi

Untuk mengolah hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung disesuaikan dengan jenis observasi yang digunakan sebagai instrumen penelitian.

a. Data dari pengamatan proses pembelajaran responden guru (peneliti) diolah dengan menggunakan skala Likert. Skor tersebut sesuai dengan kategori, yaitu:

SB = Sangat Baik skor 4; B = Baik skor 3; C = Cukup skor 2; K = Kurang skor

1. Selanjutnya dikonversikan kedalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase pengamatan} = \frac{\text{Jumlah skor setiap item}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Hasil Pengamatan Setiap Item} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah item soal}}$$

$$\text{Jumlah skor ideal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah item soal}$$

(Riduwan 2005:89)

b. Pengolahan observasi keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran diolah dengan menggunakan skala Likert. Kategori dan skor diberikan Kunandar (2011:234), yaitu: SB = Sangat Baik skor 4; B = Baik skor 3; C = Cukup skor 2; K = Kurang skor 1. Sugiyono (2008:135) mengemukakan bahwa “untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor 4, 3, 2, 1 untuk empat pilihan pernyataan positif”. Hasil dari lembar observasi ini diolah

$$\text{Persentase Pengamatan Setiap Item} = \frac{\text{Jumlah skor setiap item}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya data dari observasi keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk setiap item dirata-ratakan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Hasil Pengamatan Setiap Item} = \frac{\text{Jumlah skor setiap item}}{\text{Jumlah seluruh responden}}$$

$$\text{Jumlah Skor Ideal} = \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

Riduwan (2005:89)

Dan persentase siswa yang tidak aktif = 100% - persentase keaktifan siswa

4. Pengolahan Hasil Wawancara

Data dari hasil wawancara kepada siswa tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran *Cooperative Script* selama proses pembelajaran yang dilakukan peneliti akan dinarasikan dalam bentuk kalimat dan harus sesuai dengan jenis persyaratan yang ada.

5. Pengolahan Tes Hasil Belajar

a. Nilai Setiap Siswa

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar berbentuk tes uraian diolah dengan menggunakan rumus:

$$NSS = \frac{SPWB/S}{SMBSY} \times \text{Bobot}$$

Dimana :

NSS = Nilai setiap soal

SPWB/S = Skor perolehan warga belajar/siswa

SMBSY = Skor maksimum butir soal yang bersangkutan

Depdiknas (2002:40)

Perhitungan nilai akhir siswa dilakukan dengan cara menjumlahkan perolehan siswa untuk setiap butir soal ($NA = \sum NSS$). Selanjutnya ditentukan persentase siswa yang tuntas belajar dengan rumus:

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

Dan persentase ketidaktuntasan = 100 % - persentase ketuntasan.

b. Rata-rata Hasil Belajar

Rata-rata hasil belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{x} i}{N}$$

dimana :

\bar{x} = nilai rata-rata hitung

$\sum \bar{x} i$ = jumlah nilai

N = banyaknya sampel

Iqbal Hasan (2013:72)

Sedangkan ¹ rata-rata hasil belajar dapat diklasifikasikan dengan kriteria sebagai berikut:

70-100 : Kompeten

0-70 : Tidak Kompeten

Sebagai indikator digunakan KKM ² yang telah ditetapkan di SMK Negeri ⁶ Hiliserangkai yaitu 70. Siswa yang nilainya \geq KKM dinyatakan tuntas belajar, sedangkan siswa yang nilainya \leq KKM dinyatakan tidak tuntas.

Selanjutnya ditentukan persentase siswa yang tuntas belajar dengan rumus:

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

Dan persentase ketidaktuntasan = 100 % - persentase ketuntasan

Dalam pembelajaran berbasis kompetensi dan kontekstual seri standar nasional pendidikan menyatakan bahwa ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0-100% dengan batas kriteria ideal minimum 70%.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, Penelitian Tindakan Kelas ini berfokus pada proses kegiatan pembelajaran.

Yang menjadi tujuan tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.
- b. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar Memahami Konsep Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung dengan menggunakan model *Cooperative Script*.

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini direncanakan 2 (dua siklus). Pada siklus I digunakan model pembelajaran *Cooperative Script*, siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Pelaksanaan siklus pertama dan siklus kedua akan diuraikan sebagai berikut:

a. Siklus I (pertama)

Siklus pertama terdiri dari dua kali pertemuan ditambah satu kali pertemuan untuk tes hasil belajar. Setiap pertemuan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Cooperative Script* dimana langkah-langkah pembelajarannya tercantum dalam RPP (terlampir). Selama siklus I berlangsung, guru mata pelajaran sebagai pengamat mengisi lembar observasi keaktifan siswa dan lembar observasi responden guru sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran yang dilakukan sedangkan peneliti sebagai pengajar. Pada pertemuan terakhir siklus I dilaksanakan tes hasil belajar kepada siswa, dari tes tersebut diperoleh data tentang hasil belajar siswa. Jika target tidak tercapai maka diungkapkan

kekurangan-kekurangan berdasarkan data dari lembar observasi. Kekurangan-kekurangan tersebut disempurnakan pada siklus kedua

b. Siklus II (Kedua)

Dengan mengevaluasi hasil pelaksanaan siklus I, jika ternyata masih belum mencapai hasil yang diharapkan sebelumnya maka dilanjutkan pada siklus ke II. Tindakan pada siklus kedua adalah menyempurnakan kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus pertama dengan pelaksanaan dua kali pertemuan dan satu kali pemberian tes hasil belajar.

Penelitian ini direncanakan selama 2 siklus yang masing-masing terdiri dari 4 (empat) tahap, yaitu:

a. Perencanaan (*Planning*)

1) Setiap pertemuan:

- a) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b) Menyiapkan lembar bahan ajar
- c) Menyiapkan lembar observasi yang terdiri dari:
 - (1) Lembar observasi untuk guru:
 - (2) Lembar observasi untuk siswa
- d) Menetapkan pengamat
- e) Menyiapkan lembar kerja siswa

2) Setiap Akhir Siklus:

- a) Menyusun tes hasil belajar
- b) Menyiapkan lembar kerja siswa
- c) Menyusun tes hasil belajar
- d) Menyiapkan kunci jawaban
- e) Dokumentasi foto
- f) Lembar wawancara

b. Tindakan (*Action*)

Pada tahap tindakan, peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Cooperative Script sesuai dengan perencanaan (*planning*).

c. Pengamatan (observasi)

Selama proses pembelajaran berlangsung, pengamat melaksanakan pengamatan berdasarkan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya yakni berupa lembar observasi responden guru (peneliti), lembar observasi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, dan lembar panduan wawancara terhadap responden siswa.

d. Refleksi (*reflection*)

Setelah pelaksanaan tindakan pada setiap siklus selesai, maka pengamat dan peneliti bersama-sama mengevaluasi proses dan hasil pelaksanaan tindakan sesuai dengan data yang diperoleh.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Hiliserangkai yang terletak di Desa Awela Kecamatan Hiliserangkai Kabupaten Nias.

3.3.2 Waktu Penelitian

a. Waktu Penelitian

Sesuai dengan rencana peneliti, maka penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Sesuai dengan rencana pelaksanaan penelitian tepatnya bulan Agustus s/d September 2022. Untuk pelaksanaan penelitian ini jadwalnya disesuaikan dengan jadwal yang telah diatur oleh pihak sekolah agar kegiatan belajar mengajar berjalan sesuai dengan yang dijadwalkan dan materi pembelajaran juga bisa tercapai.

b. Lama Penelitian

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan kurang lebih dua bulan dan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus direncanakan sebanyak 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan pemberian tes hasil belajar siswa. Jika pada siklus pertama telah mencapai hasil yang maksimum maka masalah terselesaikan dan tidak dilanjutkan pada siklus kedua. Sebaliknya, jika hasil pada siklus pertama belum tercapai maka dilanjutkan pada siklus kedua dengan tidak mengabaikan langkah-langkah pada siklus pertama.

3.4 Subyek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Hiliserangkai Kelas XI-BKP semester ganjil pada tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 18 orang.

3.5 Variabel Penelitian

Varibel dalam penelitian ini yaitu.

- a. Model Pembelajaran *Cooperative Script* merupakan model belajar dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari.
- b. Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar yang dapat diukur dengan tes hasil belajar yang dinyatakan dengan angka.

3.6 Instrumen Penelitian

- a. Observasi
Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas
- b. Wawancara
Wawancara digunakan untuk menjangring data mengenai pelaksanaan proses pembelajaran.
- c. Dokumentasi Foto
Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah sudah lalu yang berupaya dikumpulkan kembali oleh seorang peneliti untuk kemudian dijadikan sebagai sumber data.
- d. Tes Hasil Belajar
Tes hasil belajar adalah cara yang digunakan untuk mengukur penilaian dibidang pendidikan yang berbentuk tes uraian subjektif disusun berdasarkan kisi-kisi tes.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data pada penelitian ini digunakan instrumen penelitian, sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas.

1) Pengamatan proses pembelajaran untuk guru

Observasi ini digunakan untuk mengetahui tentang kegiatan guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

2) Pengamatan siswa pada proses pembelajaran

Observasi ini digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

e. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana pendapat siswa tentang pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.

f. Dokumentasi Foto

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah lalu yang di kumpulkan oleh peneliti untuk di jadikan sebagai sumber data. Instrumen penelitian berupa foto-foto tentang pelaksanaan pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung.

g. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar adalah cara yang digunakan untuk mengukur penilaian dibidang pendidikan yang berbentuk tes uraian subjektif disusun berdasarkan kisi-kisi tes. Sebelum tes dijadikan sebagai instrument penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh guru mata pelajaran yang berpengalaman dan di uji coba di sekolah atau kelas yang berbeda dengan keperluan uji kelayakan tes.

3.8 Indikator Tindakan

3.8.1 Pengelola Hasil Observasi

Untuk mengolah hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung disesuaikan dengan jenis observasi yang digunakan sebagai instrumen penelitian.

- a. Data dari pengamatan proses pembelajaran responden guru (peneliti) diolah dengan menggunakan skala Likert. Skor tersebut sesuai dengan kategori, yaitu: SB = Sangat Baik skor 4; B = Baik skor 3; C = Cukup skor 2; K = Kurang skor 1. Selanjutnya dikonversikan kedalam bentuk persentase dengan rumus :

$$\text{Persentase pengamatan} = \frac{\text{Jumlah skor setiap item}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rata - rata Hasil Pengamatan Setiap Item} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah item soal}}$$

$$\text{Jumlah skor ideal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah item soal}$$

(Riduwan 2005:89)

- b. Data siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran diolah dengan menggunakan skala likert. Berdasarkan kategori dan standar yang diberikan Kunandar (2008:234) yaitu: SB = Sangat baik, skor 4, B = Baik, skor 3, C = Cukup, skor 2, K = Kurang, skor 1. Hasil observasi diolah dengan persen untuk setiap item sesuai dengan rumus:

$$\text{Persentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Hasil pengamatan}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Total skor ideal = skor tertinggi x jumlah responden kemudian nilai rata-rata ditentukan dengan rumus:

$$\text{Persen Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Hasil pengamatan}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

- c. Lembar observasi proses belajar mengajar responden guru (peneliti). Lembar observasi ini, digunakan untuk mengetahui langkah-langkah yang digunakan peneliti saat melakukan pembelajaran di kelas sesuai dengan langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dengan menggunakan skala Likert dan diolah dengan rumus:

$$\text{Persentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Hasil pengamatan}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

3.8.2 Pengolahan Hasil Wawancara

Data dari hasil wawancara kepada siswa tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran *Cooperative Script* selama proses pembelajaran yang dilakukan peneliti akan dinarasikan dalam bentuk kalimat dan harus sesuai dengan jenis persyaratan yang ada

3.8.3 Pengolahan Hasil Belajar

a. Nilai Setiap Siswa

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar berbentuk tes uraian diolah dengan menggunakan rumus:

$$NSS = \frac{SPWB/S}{SMBSY} \times \text{Bobot}$$

Dimana :

NSS = Nilai setiap soal

SPWB/S = Skor perolehan warga belajar/siswa

SMBSY = Skor maksimum butir soal yang bersangkutan

Depdiknas (2002:40)

Perhitungan nilai akhir siswa dilakukan dengan cara menjumlahkan perolehan siswa untuk setiap butir soal ($NA = \sum SS$). Selanjutnya ditentukan persentase siswa yang tuntas belajar dengan rumus:

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

Dan persentase ketidaktuntasan = 100 % - persentase ketuntasan.

b. Rata-rata Hasil Belajar

Untuk mengetahui tingkat pencapaian rata-rata hasil belajar peserta didik maka digunakan rumus :

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

Dimana:

\bar{X} = Rata-rata (Mean)

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai

N = Banyaknya data

Sudjana(2002:67)

Hasil belajar diklasifikasikan dengan kriteria, sebagai berikut:

90 – 100 = Amat Baik

75 – 89 = Baik

60 – 74 = Cukup

0 – 59 = Kurang

Depdiknas (2010:1)

3.5 Teknik Analisa Data

3.5.1 Pengolahan Hasil Validasi Logis

Menurut Daniel dalam Arikunto (2002:105): “Guttman mengajukan suatu indeks reproduksibilitas skala yang sederhana (Rep): Proporsi jawaban-jawaban berikut pola jawaban perintahnya, atau:

$$Rep = 1 - \frac{\text{Jumlah banyaknya kesalahan}}{\text{Jumlah banyaknya jawaban}}$$

Guttman menyarankan 0,90 sebagai faktor reprodutifitas minimum yang dapat diterima. Setiap pertanyaan memiliki 2 kolom. Kolom 1: jika ya, skor 1, jika tidak skor 0. Kolom 2 dengan skala penelitian: 1 = tidak valid, 2 = kurang valid, 3 = cukup valid, dan 4 = valid.

Nilai rata-rata dari data hasil validitas logis pada kolom 2 di interpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Valid : 4, artinya soal dapat dipakai/digunakan tanpa revisi

Cukup valid : 3, artinya soal dapat digunakan dengan revisi kecil

Kurang valid : 2, artinya soal tidak dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi.

Tidak valid : 1, artinya soal tidak dapat digunakan.

Setelah dinyatakan valid, dilakukan tes di sekolah lain dalam rangka pengecekan kelayakan tes (validasi eksternal), yaitu:

a. Uji validitas Tes

Validitas suatu tes dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan cocok untuk mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menentukan validitas suatu tes digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Di mana :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N : Jumlah peserta tes

X : Skor butir soal

Y : Skor total soal

Setelah harga r_{xy} diketahui, maka r_{xy} dibandingkan dengan harga tabel (r_1), dalam hal ini tingkat signifikansinya adalah 5%. bila $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5%, maka item tersebut valid.

Arikunto (2002:2)

c. Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah pengukuran yang dilakukan dengan instrumen memberikan hasil yang reliabel. Untuk menghitung reliabilitas tes digunakan rumus *alpha*, yaitu:

$$\text{Di mana : } r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

r_{11} = Koefisien reabilitas

k = Jumlah butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Total varians skor untuk setiap item

$\sum \sigma_t^2$ = Total varians skor

Arikunto (2006:196)

Dalam penelitian ini, rumus alpha yang digunakan dalam bentuk soal dalam penelitian ini adalah uraian (tes subyektif) dimana bentuk uraian tersebut memerlukan evaluasi secara bertahap. Untuk menghitung varians skor untuk setiap elemen tes, digunakan rumus berikut:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{N} \right)^2}{N}$$

$$\text{dan } \sum \sigma_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_k^2$$

Supaya dapat menghitung varians dari total skor menggunakan rumus:

$$s_r^2 = \frac{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{N}\right)^2}{N}$$

Untuk menafsirkan harga reliabilitas, dikonsultasikan pada harga tabel (r) pada taraf signifikan 5% ($\alpha=0,05$). Dikatakan reliabel jika $r_{11} \geq r_{t,abel}$

Arikunto (2002:109)

d. Uji Tingkat Kesukaran Tes

Tes yang baik adalah tes yang tidak terlalu mudah atau terlalu sulit. Untuk mengecek tingkat kerumitan soal dalam bentuk uraian (tes esai), digunakan rumus sebagai berikut: $I = \frac{B}{N}$

Informasi:

- I = Indeks kesukaran setiap butir soal
- B = Banyaknya siswa yang menjawab
- N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Selanjutnya hasil perhitungan tingkat kesukaran dikonsultasikan pada kriteria, sebagai berikut:

- 0,00 - 0,30 = soal tergolong sulit
- 0,31 - 0,70 = Soal dinilai sedang.
- 0,71 - 1,00 = Pertanyaan yang cukup sederhana

Depdiknas (2006:27)

e. Uji Daya Pembeda Tes

Tes kemampuan diskriminasi digunakan untuk mengetahui apakah setiap butir tes dapat membedakan peserta didik dengan peserta didik yang kurang mampu belajar, selanjutnya dilakukan perhitungan uji diskriminasi berdasarkan hasil tes instrumental. Perhitungan kemampuan pembeda dilakukan dengan rumus:

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum}}$$

keterangan:

DP = daya pembeda tes

Selanjutnya hasil perhitungan daya pembeda dikonsultasikan pada kriteria, sebagai berikut:

- 0,40 - 1,00 = Soal diterima/baik

- 0,30 - 0,39 = Soal diterima tetapi perlu diperbaiki
- 0,20 - 0,29 = Soal diperbaiki
- 0,00 - 0,19 = Soal tidak dipakai/dibuang

Purwanto (2009:102)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Temuan Penelitian

4.1.1 Setting Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Hiliserangkai yang terletak di Desa Awela Kecamatan Hiliserangkai Kabupaten Nias. Subjek Penelitian adalah siswa kelas XI (Sebelas) SMK Negeri 1 Hiliserangkai Kompetensi Keahlian Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) semester 1 (satu) tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 12 Orang.

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti terlebih dahulu berkonsultasi kepada Kepala SMK Negeri 1 Hiliserangkai dan atas persetujuannya penelitian dapat dilakukan. Penelitian ini juga berkolaborasi dengan guru mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi dan Properti (PPKP). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dan proses pembelajaran terperbaiki dan menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menggunakan jasa pengamat yaitu guru mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi dan Properti (PPKP) yang membantu pelaksanaan observasi selama penelitian berlangsung sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Kegiatan penelitian dilaksanakan bertepatan pada jam mata pelajaran produktif dan tidak mengganggu proses pelaksanaan pembelajaran yang lain.

4.1.2 Validasi Logis Dari Tes Hasil Belajar

Berdasarkan hasil pengolahan lembar validasi logis dari tes hasil belajar siswa untuk siklus I (Lampiran 10c, Tabel 4) dapat disimpulkan bahwa semua item tes hasil belajar untuk siklus I memiliki tingkat reprodusibel yang dapat diterima yakni tes nomor 1,2,3,4 dan 5.

4.1.3 Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar

a. Uji Validitas Tes

Perhitungan relevansi (Lampiran 12b, Tabel 7) dilakukan berdasarkan data uji prangkat tes hasil belajar siswa SMK Negeri 1 Sitolu Ori Kelas XI-

DPIB Semester 1 (Lampiran 11, Tabel 5). Perhitungan uji validasi untuk butir soal nomor 1 menunjukkan nilai $r_{xy} = 0,682$. Kemudian dengan r_{tabel} $N = 18$ dari taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) menjadi $r_{tabel} = 0,468$ yaitu item tersebut termasuk pada nomor 1. Diterima $r_{xy} > r_{tabel}$ ($0,682 > 0,468$). Oleh karena itu, posisi nomor satu dinyatakan valid. Dengan mengikuti langkah-langkah pada butir nomor 1, maka dapat dilakukan uji validasi pada butir soal nomor 2 sampai nomor 5 pada siklus I dan demikian juga butir 1 sampai 5 pada siklus II seperti terlihat pada (Lampiran 12b,. tabel 7).

b. Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil instrumen penelitian yang digunakan, reliabel, dapat dipercaya serta dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Berdasarkan perhitungan reabilitas tes hasil belajar uji coba instrumen pada (Lampiran 13c) diperoleh $r_{11} = 93,99$ dan selanjutnya dikonfirmasi pada nilai r_{tabel} product moment pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Jadi untuk $N = 18$, $r_{tabel} = 0,468$ dan karena $r_{11} > r_{tabel}$, maka tes dinyatakan reliabel.

c. Uji Tingkat Kesukaran Tes

Mengetahui apakah tingkat kesukaran pada kisi-kisi tes sesuai dengan kondisi yang sebenarnya di sekolah. Berdasarkan hasil uji coba tingkat kesukaran instrumen (Lampiran 14a Tabel 11) untuk soal nomor 1: dengan jumlah nilai yang mereka peroleh 90 dibagi jumlah siswa yaitu 18 orang didapatkan meannya 5, soal nomor 2: jumlah nilai yang mereka peroleh 100 meannya 6 soal nomor 3: jumlah nilai yang mereka peroleh 125 meannya 7, soal nomor 4: jumlah nilai mereka peroleh 170 meannya 9 soal nomor 5: jumlah nilai yang mereka peroleh 160 meannya 9 sama seperti soal 6 s/d 10 untuk siklus I untuk mendapatkan meannya (Lampiran 11 Tabel 5) Maka dilakukan perhitungan tingkat kesukaran, dengan rumus Mean dibagi dengan Skor Maksimum, maka tingkat kesukaran untuk item nomor 1 yaitu $5 : 10 = 0,50$ (sedang), untuk item nomor 2 yaitu $6 : 10 = 0,55$ (sedang), untuk item nomor 3 yaitu $7 : 20 = 0,34$ (sedang), untuk item nomor 4 yaitu $9 : 30 = 0,31$ (sedang), untuk item nomor 5 yaitu $9 : 30 = 0,29$ (sukar), untuk item nomor 6 yaitu $7 : 30 = 0,24$ (sukar), untuk item nomor 7 yaitu $11 : 30 = 0,37$ (sedang),

untuk item nomor 8 yaitu $11 : 20 = 0,55$ (sedang), untuk item nomor 9 yaitu $6 : 10 = 0,55$ (sedang), untuk item nomor 10 yaitu $5 : 10 = 0,50$ (sedang). Hasil perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 14b Tabel 12.

d. Daya Pembeda Tes

Untuk mengetahui perbedaan antara siswa yang mampu dengan siswa yang tidak mampu. Dari perhitungan daya pembeda yang dilakukan dapat dilihat pada (Lampiran 15a Tabel 13) untuk soal nomor 1 diperoleh rata-rata nilai kelompok atas yaitu 7,11 dan rata rata nilai kelompok bawah 2,88 maka rumus untuk mencari daya pembeda adalah rata-rata kelompok atas dikurang rata-rata kelompok bawah di bagi skor maksimum, maka hasilnya $7,11 - 2,88 : 0,42$.

Dengan mengikuti langkah-langkah pada soal nomor 1, maka perhitungan daya pembeda untuk soal nomor 2 sampai soal nomor 5 siklus I dan demikian juga untuk siklus II dapat dilakukan dan hasilnya tertera pada (Lampiran 15b, tabel 14) dimana semua item tes dapat diterima/baik.

4.1.4 Paparan Data Penelitian

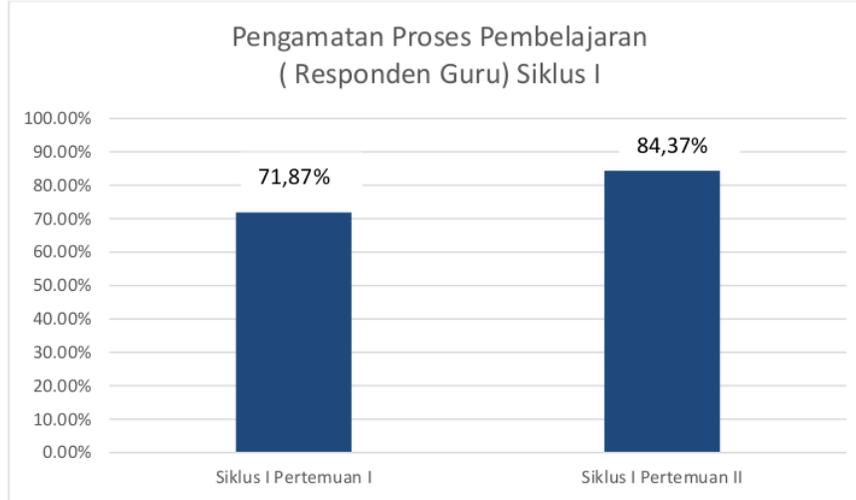
a. Siklus I

1) Pertemuan I

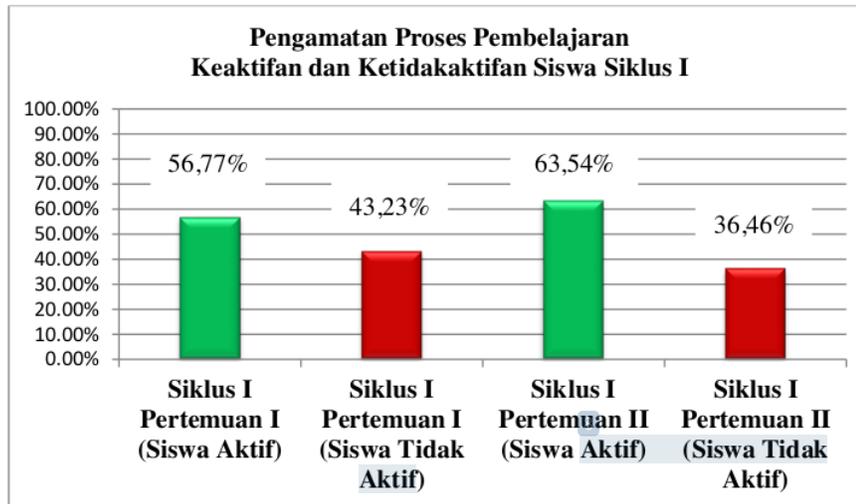
- a) Hasil pengamatan guru mengajar yaitu 71,87% (Lampiran 16d, tabel 15).
- b) Presentase hasil pengamatan siswa aktif yaitu 56,77% (Lampiran 17e, Tabel 16).
- c) Presentase hasil pengamatan ketidakaktifan siswa yaitu 43,23% (Lampiran 17e, Tabel 16).

2) Pertemuan II

- a) Hasil pengamatan guru mengajar yaitu 84,37% (Lampiran 16d, tabel 15).
- b) Presentase hasil pengamatan siswa aktif yaitu 63,54% (Lampiran 17e, Tabel 16).
- c) Presentase hasil pengamatan ketidakaktifan siswa yaitu 36,46% (Lampiran 17e, Tabel 16). Hasil paparan dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 4.12 Hasil Pengamatan proses pembelajaran (Responden Guru) Siklus I
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.13 Hasil Pengamatan proses pembelajaran Keaktifan Siswa Siklus I
(Sumber: Dokumen Pribadi)

3) Akhir Siklus I

- a) Presentase pengamatan pada proses pembelajaran (Responden Guru) pada pertemuan pertama yaitu 71,87% (Lampiran 16d) dan pada pertemuan dua yaitu 84,37% (Lampiran 16d).
 - b) Persentase pengamatan keaktifan siswa pertemuan I yaitu 56,77% (Lampiran 17e) dan pertemuan kedua yaitu 63,54% (Lampiran 17e).
 - c) Rata-rata hasil belajar siswa Siklus I yaitu 67,05 ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 25% dan presentase ketidak tuntasannya yaitu 75% (Lampiran 18e, Tabel 20). Artinya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan yaitu 70%, maka dilanjutkan pada siklus II.
- 4) Kesimpulan Pelaksanaan Siklus I

Berdasarkan mean pada hasil pengamatan guru mengajar, rata-rata presentase yang di peroleh yaitu 78,12% (Lampiran 16d, Tabel 15), mean hasil pengamatan keaktifan siswa yaitu 60,15 (Lampiran 17e, Tabel 16), presentase ketuntasan hasil belajar siswa yaitu 25% (Lampiran 18e, Tabel 20). Dari hasil belajar yang diperoleh masih belum mencapai target yang telah ditentukan yaitu 70%. Dari hasil yang diperoleh masih ada kekurangan dalam proses pembelajaran serta hasil belajar siswa masih tergolong rendah, maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus II.

b. Siklus II

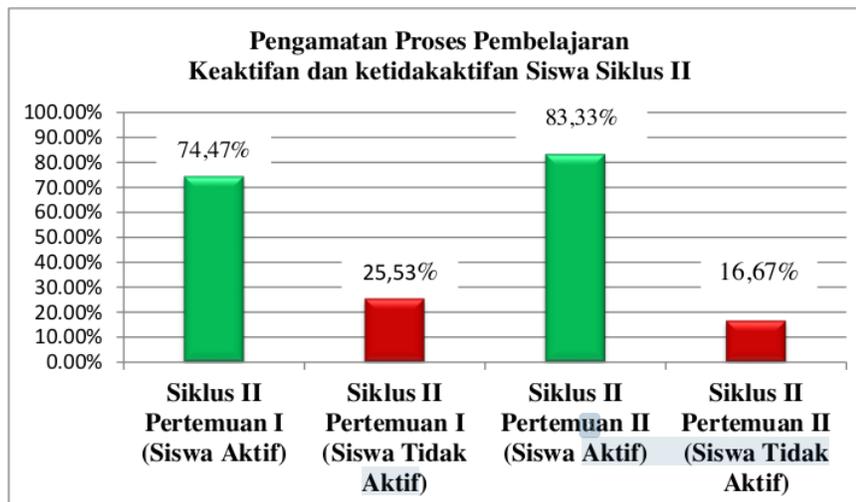
- 1) Pertemuan I
 - a) Hasil pengamatan guru mengajar yaitu 93,75% (Lampiran 26d, tabel 23).
 - b) Presentase hasil pengamatan siswa aktif yaitu 74,47% (Lampiran 27e, Tabel 25).
 - c) Presentase hasil pengamatan ketidakaktifan siswa yaitu 25,53% (Lampiran 27e, Tabel 25).

- 2) Pertemuan II

- a) Hasil pengamatan guru mengajar yaitu 96,87% (Lampiran 26d, tabel 23).
- b) Presentase hasil pengamatan siswa aktif yaitu 83,33% (Lampiran 27e, Tabel 25).
- c) Presentase hasil pengamatan ketidakaktifan siswa yaitu 16,67% (Lampiran 27e, Tabel 25).



Gambar 4.14 Hasil Pengamatan proses pembelajaran (Responden Guru) Siklus II (Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.15 Hasil Pengamatan proses pembelajaran Keaktifan Siswa Siklus II
(Sumber: Dokumen Pribadi)

3) Akhir Siklus II

- a) Presentase guru mengajar pada pertemuan pertama yaitu 93,75% (Lampiran 26d, Tabel 23) pada pertemuan II yaitu 96,87% (Lampiran 26d, Tabel 23) dengan rata-rata yaitu 95,31% (Lampiran 26d, Tabel 23).
- b) Presentase pengamatan keaktifan siswa pada pertemuan pertama yaitu 74,47% (Lampiran 27e, Tabel 25) dan pertemuan kedua yaitu 83,33% (Lampiran 27e, Tabel 25) dengan rata-rata yaitu 78,9% (Lampiran 27e, Tabel 25).
- c) Mean nilai siswa yaitu 79,30, presentase ketuntasan hasil belajar siswa yaitu 100% dan presentase ketidaktuntasan yaitu 0% (Lampiran 28e, Tabel 29).

4) Hasil Refleksi

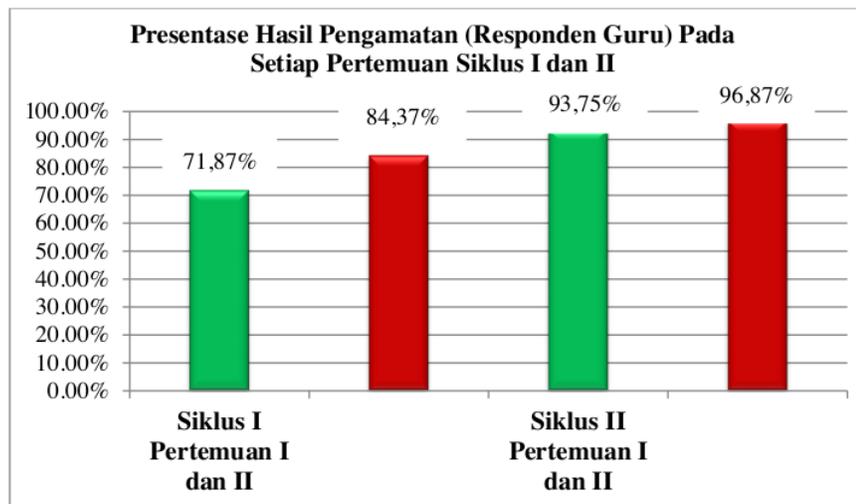
Dari hasil siklus II ditemukan beberapa hal berikut, yaitu:

- a) Pertemuan I
 - (1) Pada pengamatan yang telah dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran, guru sudah memperbaiki, kelemahan-kelemahan dalam menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* ada peningkatan.
 - (2) Ditemukan bahwa hasil belajar siswa meningkat
 - (3) Siswa yang tidak aktif semakin berkurang.
- b) Pertemuan II
 - (1) Pada pengamatan pembelajaran (Responden Guru) yang telah dilakukan peneliti, guru sudah memperbaiki kelemahan-kelemahan pada pertemuan pertama dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* Secara optimal.
 - (2) Ditemukan bahwa siswa yang aktif semakin meningkat.
 - (3) Presentase ketidakaktifan siswa sangat kecil dari pada pertemuan I.
- c) Akhir Siklus II

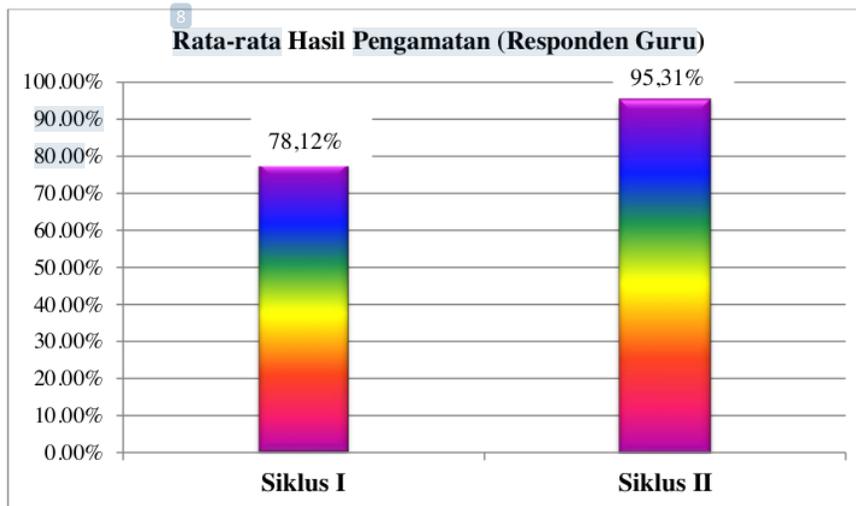
Diakhir siklus, nilai siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70%.

5) Kesimpulan Pelaksanaan Siklus II

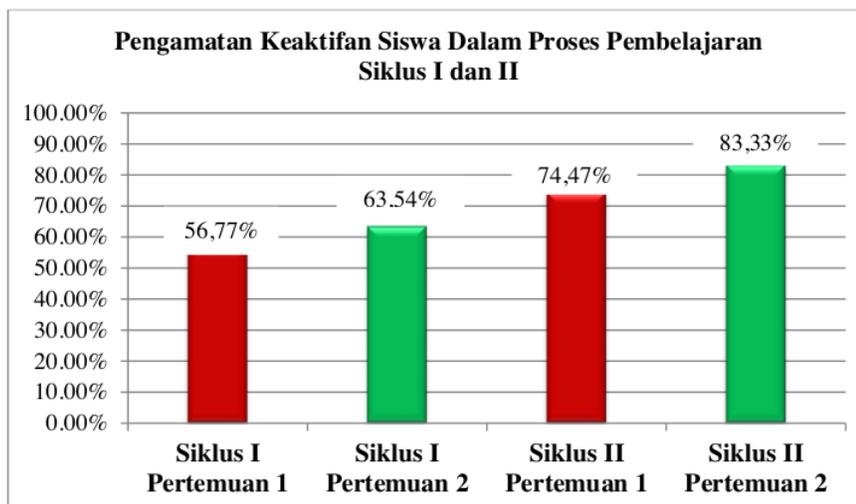
Berdasarkan mean hasil observasi guru mengajar, didapatkan rata-rata presentase yaitu 93,75% (Lampiran 26d, Tabel 23), presentase rata-rata siswa aktif yaitu 78,9% (Lampiran 27e, Tabel 25), presentase hasil belajar siswa yaitu 100% (Lampiran 28e, Tabel 29). Dari hasil belajar siswa yang dicapai terlihat bahwa proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* keterampilan dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung dapat meningkatkan minat serta rasa percaya diri siswa dalam belajar. Masalah tersebut terpecahkan karena hasil belajar siswa dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan mengikuti proses pembelajaran dengan lebih aktif. Hasil eksposur ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



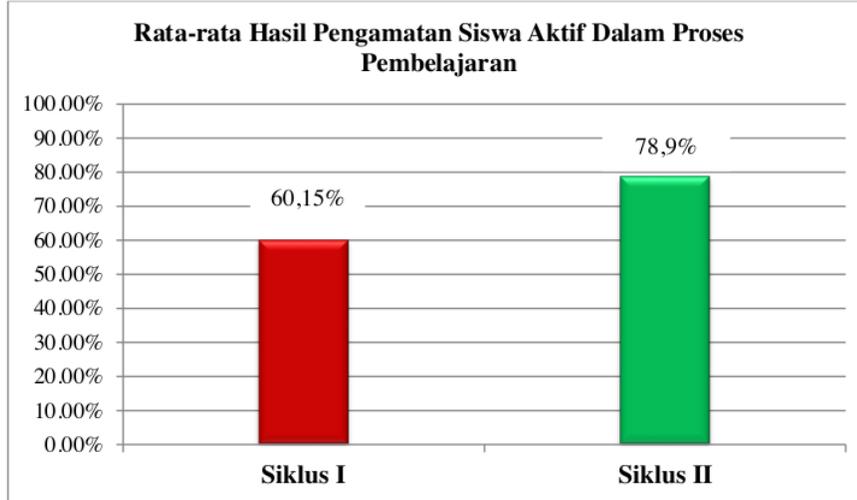
Gambar 4.16 Presentase hasil pengamatan (Responden Guru) setiap pertemuan (Sumber: Dokumen Pribadi)



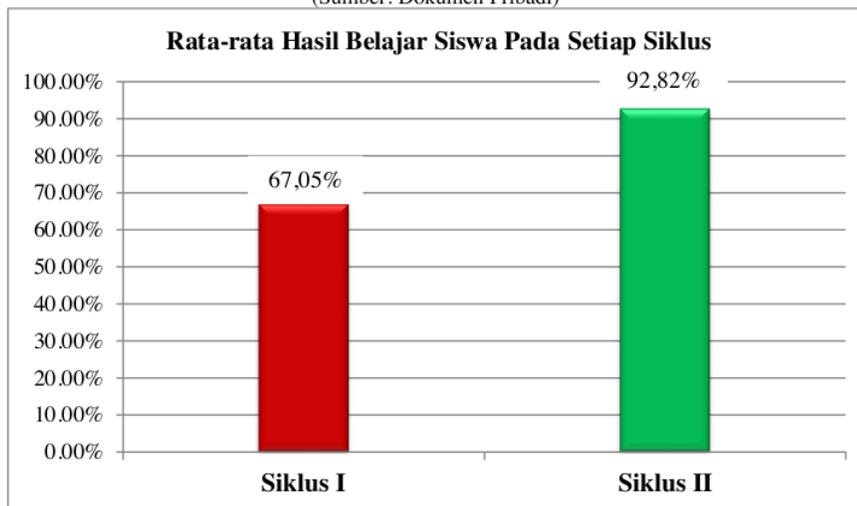
Gambar 4.17 Hasil pengamatan (Responden Guru) setiap pertemuan Siklus I dan II
(Sumber: Dokumen Pribadi)



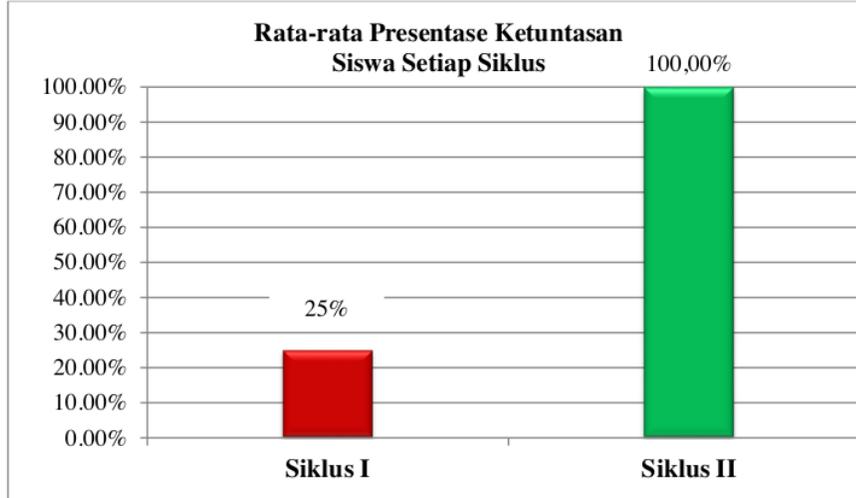
Gambar 4.18 Presentase hasil pengamatan siswa aktif dalam belajar Siklus I dan II
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.19 Rata-rata presentase keaktif siswa dalam proses pembelajaran
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.20 Mean hasil belajar siswa pada Siklus I dan II
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.21 Mean presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan II
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.2 Pembahasan Temuan Penelitian

Pembahasan temuan penelitian ialah untuk membahas hasil penelitian yang telah di atur dibagian sebelumnya. Pembahasan hasil penelitian didasari oleh tujuan penelitian, tinjauan pustaka, hasil sebelumnya, keterbatasan penelitian. Diskusi diatur dengan cara yang berbeda untuk membuat diskusi lebih terarah. Ialah, pernyataan kembali isu-isu kunci, analisis data untuk menginterpretasikan hasil, perbandingan hasil dan teori, implikasi penelitian hasil dan pembahasan hasil analisis dan interpretasi. Uraian pembahasan ialah sebagai berikut.

4.2.1 Masalah Pokok

Seperti yang telah disetkan pada bab I, masalah utama dari penelitian ini ialah:

- a. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* belum optimal dilaksanakan.
- b. Hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung masih tergolong rendah dan belum Memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan yaitu 70.

Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu upaya dari peneliti ialah menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* untuk meningkatkan proses

pembelajaran. Sebagai mana dibahas pada bab I, rumusan masalah pada penelitian ini ialah “Apakah dengan penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung di SMK Negeri 1 Hiliserangkai Tahun Pelajaran 2022/2023?”.

4.2.2 Jawaban Secara Umum Permasalahan Pokok Penelitian

Dalam penelitian ini, model pembelajaran *Cooperative Script* diharapkan dapat menjadi cara untuk mengatasi permasalahan pada proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Disisilain juga, penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* diharapkan dapat meningkatkan minat dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Model pembelajaran *Cooperative Script* ialah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang mekankan bahwa belajar, dimana siswa belajar secara berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari.

Demi membuat peningkatan proses belajar siswa dan peningkatan terhadap hasil belajar, peneliti secara optimal menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dan melaksanakan penelitian. Selama proses pembelajaran, guru mata pelajaran sebagai pengamat mengamati proses pembelajaran yang sedang dilangsungkan. Setelah kegiatan dalam pembelajaran selesai, guru (Peneliti) melakukan tes untuk menilai hasil belajar siswa sesuai dengan proses pembelajaran. Hasil tes diolah untuk meningkatkan hasil dalam pembelajaran siswa secara benar dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*.

Berdasarkan tes yang telah diberikan kepada siswa dapat diketahui bahwa presentse hasil belajar siswa pada siklus I belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditentukan ialah sebagi berikut:

- a. Sistem pembelajaran yang dikembangkan belum mereka alami sebelum-sebelumnya, sehingga siswa harus beradaptasi dalam mengikuti alur proses pembelajaran.
- b. Masih banyak kekurangan pada proses pembelajaran yang dilakukan peneliti, terbukti dari hasil observasi kepada guru mata pelajaran yaitu 71,87% (Lampiran 16d, Tabel 15).

Maka setelah melakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi peneliti pada siklus I, dan siklus II menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat. Jawaban secara umum atas pernyataan peneliti pertama melalui penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* yang optimal yaitu:

- a. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* yang optimal dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4.2.3 Analisis Penafsiran Temuan Penelitian

a. Analisis Data Siklus I

1) Hasil pengamatan pertemuan I

- a) Pada pertemuan pertama siklus I, pelaksanaan pembelajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan guru (Peneliti) masih banyak kekurangan dalam menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script*. Hasil pengolahan observasi proses pembelajaran (Responden Guru) presentase guru yaitu 71,87% (Lampiran 16d, Tabel 15), belum mencapai kategori baik.
- b) Pada pertemuan pertama siklus I pengamatan keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran, presentase keaktifan siswa yaitu 56,77% (Lampiran 17e, Tabel 16) tergolong kategori rendah.

Untuk mengatasi beberapa yang terlihat pada pertemuan I maka dilakukan beberapa perbaikan pada pertemuan ke II, antaralain:

- a) Melengkapi persiapan dengan baik pertama dalam penerapan model pembelajaran *Cooperative Script*, memperbaiki metode dalam membimbing setiap kelompok siswa pada saat mencari materi dan disaat presentase sekaligus melakukan evaluasi dalam proses pembelajaran.
- b) Membuat lembar kerja siswa sesuai dengan kemampuan siswa dalam memahaminya.

- c) Mengamati kelemahan pada saat proses pembelajaran sekaligus memperbaiki pada pertemuan berikutnya.
 - d) Memperhatikan siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran.
 - e) Selalu menyampaikan prestasi siswa pada saat proses pembelajaran.
- 2) Hasil pengamatan Pertemuan II
- a) Pada pertemuan kedua siklus I, hasil pengolahan observasi proses pembelajaran (Responden Guru) presentase guru yaitu 84,37% (Lampiran 16d, Tabel 15), pembelajaran yang dilakukan oleh guru mulai ada peningkatan dari pada pertemuan sebelumnya.
 - b) Pada pertemuan kedua siklus I pengamatan keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran, Presentase siswa 63,54% (Lampiran 17e, Tabel 16) sekalipun belum memenuhi hasil maksimal, namun proses pembelajaran siswa banyak mengalami kemajuan.

3) Pelaksanaan Tes Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan hasil pengambilan tes hasil belajar pada akhir siklus I, siswa memiliki rata-rata hasil belajar 67,05 (Lampiran 18c). terdapat 3 siswa yang mampu dengan tingkat ketuntasan 25% dan 9 siswa tidak kompeten dengan tingkat ketuntasan 75% (Lampiran 18e, Tabel 20). Dari nilai yang didapatkan oleh siswa pada siklus I masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70%.

4) Refleksi Siklus I

Diakhir siklus I, presentase rata rata observasi proses pembelajaran (Responden Guru) dari pertemuan 1 dan 2 dengan rata-rata 78,12% (Lampiran 16d, Tabel 15). Terlihat dari aktifitas siswa pada proses pembelajaran dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan II dengan

rata rata presentasinya yaitu 60,15% (Lampiran 17e, Tabel 16). Sedangkan siswa siklus I memiliki nilai rata-rata hasil belajar 67,05 (Lampiran 18c) siswa siklus I memiliki ketuntasan belajar 25% (Lampiran 18e, Tabel 20).

Berdasarkan hasil pengamatan siklus I, peneliti menemukan bahwa hasil belajar siswa tersebut belum mencapai tujuan yang di tentukan, terutama dalam peningkatan hasil belajar siswa dan juga peningkatan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu peneliti mengambil sebuah tindakan dengan melanjutkan penelitian-nya pada siklus II. Selama siklus ini dilaksanakan, peneliti melakukan perbaikan sebagai berikut:

- a) Menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* secara optimal.
- b) Memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya.

b. Analisis Data Penelitian Siklus II

1) Hasil Pengamatan Pada Pertemuan Pertama

- a) Presentase hasil pengamatan dalam proses pembelajaran (Responden Guru) pada pertemuan pertama Siklus II diperoleh 93,75% (Lampiran 26d, Tabel 23). Dapat diartikan pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* sudah baik, walaupun belum optimal.
- b) Berdasarkan pengamatan keaktifan siswa saat mengikuti proses pembelajaran, presentase keaktifan siswa adalah 74,47% (Lampiran 27e, Tabel 25). Dari nilai yang diperoleh keaktifan siswa meningkat dari siklus sebelumnya.

2) Hasil Pengamatan Pertemuan Kedua

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua siklus II menunjukkan hasil yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengamatan pada proses pembelajaran (Guru yang diwawancarai), presentasinya yaitu 96,87% (Lampiran 26d, Tabel 23). Hal ini dapat membuktikan bahwa

pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* sangat baik.

Partisipasi siswa pada proses pembelajaran yaitu 83,33% (Lampiran 27e, Tabel 25). Hal ini membuktikan bahwa berdasarkan besar nilai yang didapatkan pada keaktifan siswa semakin meningkat. Pada akhir siklus II, dilaksanakan tes hasil belajar demi mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dari penggunaan model *Cooperative Script*

3) Pelaksanaan Tes Hasil Belajar Siklus II

Berdasarkan hasil pada pengambilan tes hasil belajar siswa pada akhir siklus II didapat (12) siswa berbadan sehat dan jasmani. Rata-rata skor hasil belajar yaitu 92,52% termasuk kategori sangat baik (Lampiran 28c, Tabel 27). Tingkat ketuntasan siswa yaitu 100% (Lampiran 28e, Tabel 29). Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 70% yang ditentukan, maka presentase ketuntasan siswa yang menyelesaikan studinya prestasinya mencapai tujuan yang diharapkan.

4) Refleksi Siklus II

Berdasarkan refleksi siklus II, hasil belajar siswa yang diinginkan mencapai tujuan yang diharapkan dan memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) 70%. Pada pengolahan data tes hasil belajar pada siklus I jika dibandingkan dengan siklus II dapat memperlihatkan peningkatan dimana presentase ketuntasan pada siklus I yaitu 25% (Lampiran 18e, Tabel 20) sedangkan presentase ketuntasan siklus II yaitu 100% (Lampiran 28e, Tabel 29). Dengan demikian dari hasil yang didapatkan dari instrumen penelitian yaitu observasi dan tes hasil belajar ditemukan:

- a) Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* secara optimal dapat meningkatkan keaktifan terhadap belajar siswa.
- b) Rata-rata hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* secara optimal dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

11 4.2.4 Perbandingan Temuan Penelitian dengan Teori

Selama pelaksanaan penelitian ini diperoleh beberapa temuan. Sebagaimana diterangkan pada Bab II, *Cooperative Script*. Model pembelajaran *Cooperative Script* dimulai dengan pembagian kelompok. Selanjutnya guru beserta anak didik memilih topik-topik tertentu sesuai permasalahan-permasalahan yang dapat dikembangkan dari topik-topik itu. Setelah topik dan permasalahannya sudah disepakati, peserta didik beserta guru menentukan model penelitian yang dikembangkan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti membanding hasilnya dengan teori. Antara lain, penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan implementasi apa bila dilaksanakan secara optimal. Pada proses pembelajaran diharuskan dilaksanakan secara cermat dan teliti untuk setiap pertemuan demi mengetahui kelemahan dan kekurangan dalam proses pembelajaran sekaligus memperbaikinya.

4.2.5 Implikasi Hasil Penelitian

Dalam dunia Pendidikan, implikasi penelitian ini adalah melalui penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kolaboratif yang menekankan bahwa belajar, dimana siswa belajar secara berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan bagian-bagian dari materi yang dipelajari. Melalui penelitian tindakan kelas ini diharapkan guru dapat memperbaiki proses pembelajaran serta dapat meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan sebagai refleksi pembelajaran.

11 4.2.6 Keterbatasan Hasil Analisis dan Penafsiran Temuan Penelitian

Keterbatasan temuan penelitian ini pada hakekatnya tidaklah mutlak, hal ini disebabkan karena berbagai keterbatasan. Untuk itu keterbatasan penelitian ini perlu didapat terutama dalam aspek analisis dan penafsiran hasil temuan penelitian. Berdasarkan hal ini di atas, maka berikut ini diungkapkan keterbatasan penelitian agar para pembaca memiliki kesamaan pandangan dengan peneliti. Beberapa keterbatasan yang ditemui yaitu :

- a. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dalam penelitian ini masih terdapat berbagai kelemahan. Apabila ada model pembelajaran yang lain dan digunakan kemungkinan dapat hasil yang berbeda.
- b. Pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Script* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran, kemungkinan penerapannya masih belum optimal dan perlu diperbaiki lagi kelemahan-kelemahan terutama dalam keaktifan dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.
- c. Penelitian ini hanya dilakukan pada semester ganjil 2022/2023.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan tentang upaya peningkatan kemampuan siswa pada kompetensi dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung dengan model pembelajaran *Cooperative Script* di kelas XI (Sebelas) BKP Semester 1 SMK Negeri 1 Hiliserangkai dapat disimpulkan bahwa :

- a. Hasil observasi proses pembelajaran (Responden Guru) siklus I pada pertemuan pertama yaitu 71,87%.
- b. Pada pertemuan kedua yaitu 84,37% dengan rata-rata presentase pertemuan 1 dan 2 yaitu **78,12%**.
- c. Hasil terhadap pengamatan keaktifan siswa siklus I pada pertemuan pertama yaitu 56,77 %, presentase pada pertemuan kedua yaitu 63,54% dengan rata-rata presentase pertemuan 1 dan 2 yaitu **60,15%**.
- d. Hasil observasi proses pembelajaran (Responden Guru) siklus II pada pertemuan pertama meningkat dari siklus sebelumnya yaitu 93,75%, presentase pada pertemuan kedua yaitu 96,87% dengan rata-rata presentase pertemuan 1 dan 2 yaitu **95,31%**.
- e. Hasil terhadap pengamatan keaktifan siswa siklus II pada pertemuan pertama meningkat dari siklus sebelumnya yaitu 74,473%, presentase pada pertemuan kedua yaitu 83,33% dengan rata-rata presentase pertemuan 1 dan 2 yaitu **78,9%**.
- f. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I yaitu **67,05** tergolong kategori cukup. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II meningkat yaitu **92,52** tergolong kategori sangat baik.
- g. Presentase ketuntasan hasil belajar siswa aktif pada siklus I yaitu **25%** . Tetapi Presentase ketuntasan hasil belajar siswa aktif meningkat pada siklus II yaitu **100%** tergolong kategori sangat baik. Sehingga memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang telah ditentukan yaitu 70%.

- h. Dari hasil temuan penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Cooperative Script* secara optimal Pada Kompetensi Dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung dapat meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas XI-BKP di SMK Negeri 1 Hiliserangkai tahun pelajaran 2022/2023.

5.2 Saran

Dari temuan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini maka ada beberapa saran dari peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian yang dilakukan masih banyak kelemahan dan keterbatasan maka dari itu peneliti mengharapkan kepada peneliti lanjutan dalam penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* ini dalam proses pembelajaran supaya dapat meningkatkan kemampuan siswa terutama dalam menerapkan kompetensi dasar memahami konsep pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi gedung melalui penyampaian sajian konsep dan pemberian lembar kerja terhadap siswa.
- b. Semoga guru terus menerus memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pembelajaran terutama dalam menggunakan model *cooperative script*.

Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung di SMK Negeri 1 Hili

ORIGINALITY REPORT

33%
SIMILARITY INDEX

31%
INTERNET SOURCES

11%
PUBLICATIONS

10%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 mafiadoc.com Internet Source **4%**

2 www.scribd.com Internet Source **3%**

3 contohskripsi2012.blogspot.com Internet Source **3%**

4 www.researchgate.net Internet Source **3%**

5 www.slideshare.net Internet Source **2%**

6 media.neliti.com Internet Source **2%**

7 mello.id Internet Source **2%**

8 Envilwan Berkat Harefa. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEAD TOGETHER" **2%**

UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA PELAJARAN FISIKA", Jurnal
Review Pendidikan dan Pengajaran, 2021
Publication

9	bpsdm.pu.go.id Internet Source	1 %
10	www.griyabaja.com Internet Source	1 %
11	www.neliti.com Internet Source	1 %
12	lib.unnes.ac.id Internet Source	1 %
13	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	1 %
14	harga-atap-galvalum.blogspot.com Internet Source	1 %
15	idoc.pub Internet Source	1 %
16	es.scribd.com Internet Source	1 %
17	repository.penerbitwidina.com Internet Source	1 %
18	fatkhan.web.id Internet Source	1 %

19	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	1 %
20	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	1 %
21	Novelina Andriani Zega. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TELAAH YURISPRUDENSI DALAM MENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SMA SWASTA PEMBDA 2 GUNUNGSITOLI", Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2019 Publication	1 %
22	repository.uksw.edu Internet Source	1 %
23	myarchitektur.blogspot.com Internet Source	1 %
24	basorpoenya.blogspot.com Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Konsep Pelaksanaan Dan Pengawasan Pekerjaan Konstruksi Gedung di SMK Negeri 1 Hili

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/3

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55

PAGE 56

PAGE 57

PAGE 58

PAGE 59

PAGE 60

PAGE 61

PAGE 62

PAGE 63

PAGE 64

PAGE 65

PAGE 66

PAGE 67

PAGE 68

PAGE 69

PAGE 70

PAGE 71

PAGE 72

PAGE 73

PAGE 74

PAGE 75

PAGE 76

PAGE 77

PAGE 78

PAGE 79

PAGE 80

PAGE 81

PAGE 82

PAGE 83

PAGE 84

PAGE 85

PAGE 86

PAGE 87

PAGE 88

PAGE 89

PAGE 90
