

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SMALL GROUP WORK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI JENIS-JENIS KONSTRUKSI BANGUNAN

By Jul Amin Iman Sahrir Zega

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SMALL GROUP WORK*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI JENIS-JENIS
KONSTRUKSI BANGUNAN**

RANCANGAN PENELITIAN



**Oleh:
JUL AMIN IMAN SAHRIR ZEGA
NIM.199902008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS
2024**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SMALL GROUP WORK*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI JENIS-JENIS
KONSTRUKSI BANGUNAN**

RANCANGAN PENELITIAN

Diajukan Kepada:

Univeristas Nias

13

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan

Oleh:

JUL AMIN IMAN SAHRIR ZEGA

NIM.199902008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS**

2024

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sangat penting dalam menata masa depan anak untuk kelangsungan kehidupan masa hayatnya. Oleh karena itu setiap negara senantiasa berusaha meningkatkan mutu pendidikan, di samping bidang yang lain dalam rangka mempersiapkan sumber daya manusia yang bermutu dan kompetitif. Pendidikan yang bermutu sangat tergantung pada keberadaan guru yang bermutu. Keberadaan guru merupakan syarat mutlak hadirnya sistem dan praktik pendidikan yang bermutu.

Berbicara mengenai guru, sesungguhnya mereka diharapkan menjadi masyarakat yang memiliki pengetahuan luas dan pemahaman yang mendalam. Di samping penguasaan materi, guru juga dituntut memiliki keragaman metode dan model pembelajaran, karena tidak ada satu metode atau model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang beragam. Apabila konsep pembelajaran tersebut dipahami oleh para guru, maka upaya mendesain pembelajaran bukan menjadi beban, tetapi menjadi pekerjaan yang menantang.

Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan salah satu faktor penentu terhadap kualitas pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang baik akan menghasilkan lulusan yang bermutu yang dapat dijadikan indikator dalam penentu kualitas pendidikan. Kegiatan pembelajaran dikatakan baik apabila pembelajaran tersebut mencapai tujuan yang diharapkan. Salah satu faktor penting yang berdampak pada hasil belajar adalah proses belajar mengajar.

Menurut Ngalim Purwanto (2002) prinsip belajar adalah :

- a. Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional
- b. Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya.

- c. Belajar harus dapat menimbulkan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
- d. Belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya.
- e. Belajar memerlukan sarana cukup, sehingga anak dapat belajar dengan tenang.
- f. Perlu ada interaksi anak dengan lingkungannya

1
Dimasa kini kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari permasalahan yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan. Salah satu permasalahan yang perlu diperhatikan adalah kurangnya kesatuan antara unsur siswa, guru, lingkungan dan materi yang diajarkan. Akibat kurangnya kesatuan keempat unsur tersebut menyebabkan siswa kesulitan dalam menggali manfaat dan tujuan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. 1
Bagi sebagian siswa, belajar bukanlah hal menyenangkan. Siswa dibiarkan duduk beberapa jam dalam deretan bangku-bangku yang berjajar rapi menghadap ke depan, tanpa adanya aktivitas yang menarik, akan menimbulkan persepsi bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang membosankan. Siswa cenderung diarahkan untuk belajar berpikir tanpa melibatkan emosi belajar siswa. Padahal dengan memperhatikan emosi belajar siswa akan membantu siswa dalam mempercepat proses pembelajaran menjadi lebih berarti dan permanen.

Tujuan pembelajaran akan dicapai dengan baik jika model yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap karakteristik bidang studi dan siswa yang berbeda-beda memerlukan model pembelajaran yang berbeda-beda pula. Untuk itu, kegiatan pembelajaran harus dikerjakan oleh guru dengan penerapan model pembelajaran yang relevan, agar siswa dapat mengetahui materi yang telah disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran termasuk strategi, pendekatan, teknik, model dan metode mengajar. Model ini adalah sebuah model pembelajaran yang mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, serta mencari dan menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai guna menghadapi suatu problem yang ada, serta tak

terlupakan untuk mendapatkan pengetahuan sekaligus konsep yang penting dari materi ajar yang diajarkan.

Oleh karena itu, pendidikan kejuruan merupakan jenjang pendidikan yang senantiasa mengubah program pendidikan sesuai dengan pertumbuhan pasar kerja dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Artinya, pendidikan kejuruan akan selalu mengalami pergeseran paradigma. Dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan berorientasi pada pelatihan teknis untuk bekerja di industri sebagai bagian utama dari pengembangan kompetensi.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 1 Lotu, terdapat permasalahan selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satunya adalah ditemukan bahwa dalam menyampaikan materi pembelajaran masih berpusat pada guru (konvensional), siswa hanya mendengar dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru, kurangnya ketertarikan siswa dalam kegiatan pembelajaran, penerapan model pembelajaran *Small Group Work* belum optimal dilakukan, kurangnya sarana dan prasarana sebagai alat pendukung dalam kegiatan belajar, sebagian siswa mengantuk pada saat proses pembelajaran berlangsung, kurangnya interaksi siswa dengan guru. Sehingga siswa menjadi pasif dan tidak ingin mengetahui materi pelajaran yang disampaikan guru. Selain itu, motivasi, minat rasa ingin tahu, dan keterlibatan siswa dalam pengajaran jarang dilakukan. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa rendah ditandai dengan tidak terpenuhinya standar KKM yaitu 70.

Peneliti juga memperoleh informasi belajar siswa dari guru mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah bahwa adanya kejenuhan belajar siswa dalam mengikuti materi pelajaran. Hal ini sudah menjadi sebuah kebiasaan, sehingga rata-rata hasil belajar siswa yang dicapai sebelum dilaksanakan remedial adalah 65 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah yang telah ditentukan adalah 70. Seiring dengan hal tersebut hendaknya guru mencari solusi penyelesaiannya, dengan cara mencoba melakukan pengajaran dengan menggunakan macam-macam model, metode atau strategi pembelajaran yang bervariasi yang menuntun siswa agar lebih aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar.

6 Setelah itu hasil wawancara dengan beberapa siswa bahwa, penjelasan guru tentang materi kadang-kadang tidak bisa diikuti, siswa malu bertanya kepada kesulitannya pada materi ajar, siswa kurang tertarik dengan metode pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru yang selalu monoton.

Dari uraian diatas, diketahui bahwa hasil belajar siswa tidak tuntas apabila, dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah adalah 70. 6 Jika keadaan ini dibiarkan akan berdampak pada mutu pendidikan dan perlu diatasi sesegera mungkin. Agar pelaksanaan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka seorang guru harus mempunyai persiapan, kreativitas dalam memilih model dan media yang dapat mendukung proses pelaksanaan pembelajaran salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* yang merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah melalui diskusi kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. 29

Menurut Jannah (2019;24) 29 mengatakan,

“*Small Group Work* adalah metode pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah melalui diskusi kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

6 Untuk mengatasi masalah yang terdapat di SMK N 1 Lotu, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memperbaiki proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran yang baru. Melalui penerapan model pembelajaran *Small Group Work* 6 akan mendorong peserta didik menguasai beberapa keterampilan diantaranya berbicara, menyimak, dan pemahaman terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian mengenai model pembelajaran *Small Group Work* di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Small Group Work* dapat dikatakan sebagai model pembelajaran yang mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, serta mencari dan menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai guna menghadapi suatu problem yang ada.

Agar hal demikian berkelanjutan maka perlu di adakan penelitian untuk perencanaan kegiatan pembelajaran yang baik dan juga bertujuan untuk memperbaiki hasil belajar siswa dengan melakukan penelitian ilmiah dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* dalam bentuk Penelitian

Tindakan Kelas (PTK) dengan mengangkat judul: **Penerapan Model Pembelajaran *Small Group Work* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Jenis-Jenis Konstruksi Bangunan**

1.2 Identifikasi Masalah

Rumusan masalah merupakan pertanyaan yang lengkap dan rinci mengenai permasalahan yang akan diteliti. Agar peneliti lebih terarah maka peneliti akan merumuskan masalah yaitu :

- a. Kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru ³ sedangkan siswa hanya mendengar dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru
- b. Kurangnya ketertarikan siswa dalam kegiatan pembelajaran ¹
- c. Motivasi, minat rasa ingin tahu, dan keterlibatan siswa dalam pengajaran jarang dilakukan ⁶
- d. Kurangnya interaksi siswa dengan guru ⁶
- e. Sebagian siswa mengantuk pada saat proses pembelajaran berlangsung. ⁶
- f. Kurangnya sarana dan prasarana sebagai alat pendukung dalam kegiatan belajar.
- g. Model pembelajaran *Small Group Work* masih belum optimal diterapkan
- h. Hasil belajar siswa masih sebatas memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan untuk membantu peneliti dalam menyederhanakan masalah sesuai dengan kemampuan peneliti dalam hal tenaga, biaya, waktu dan sumber buku. Batasan masalah juga bertujuan memberikan penjelasan tentang batasan-batasan masalah yang akan hendak diteliti:

- a. Model pembelajaran *Small Group Work* ⁶ belum optimal diterapkan.
- b. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan teknik pengukuran tanah masih sebatas memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas dan agar peneliti lebih terarah, maka peneliti merumuskan masalah penelitian. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah dengan penerapan model pembelajaran *Small Group Work (SGW)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Lotu?”.⁶

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Mendeskripsikan pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* pada siswa kelas X semester ganjil pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah di SMK Negeri 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025.⁶
- b. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* pada siswa kelas X semester ganjil di SMK Negeri 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025.¹³

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka manfaat yang diharapkan penelitian ini adalah :

- a. Manfaat teoritis, yaitu:
 - 1) Bagi siswa, mampu mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih efektif dan menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan dalam bentuk pembagian kelompok sehingga dapat memperoleh manfaat belajar dan hasil yang baik.
 - 2) Bagi guru, sebagai perbandingan untuk meningkatkan mutu pembelajaran agar dapat menerapkan dan mengembangkan model pembelajaran *Small Group Work* lebih optimal pada pembelajaran.

- 3) Bagi kepala sekolah, sebagai bahan perbandingan untuk meningkatkan mutu pembelajaran kepada guru-guru agar dapat menerapkan dan mengembangkan model pembelajaran *Small Group Work* lebih optimal.
 - 4) Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan khususnya dalam pengembangan inovasi pembelajaran sehingga penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.
- b. Manfaat praktis, yaitu:
- 1) Untuk mengembangkan wawasan ilmu dan mendukung teori-teori yang sudah ada yang berkaitan dengan bidang pendidikan.
 - 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam rangka penyusunan teori atau konsep-konsep baru terutama untuk menerapkan model pembelajaran kepada peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

1.7 Asumsi Penelitian

Asumsi dalam penelitian ini merupakan titik tolak pemikiran yang berlaku secara umum dan dapat dijadikan pijakan dan bertindak dalam penelitian. Beberapa asumsi dalam penelitian ini, sebagai berikut

- a. Melalui penerapan model pembelajaran *Small Group Work* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
- b. Penerapan model pembelajaran *Small Group Work* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah dan dapat diukur melalui tes hasil belajar.

1.8 Keterbatasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan tepat sasaran maka peneliti menguraikan beberapa hal yang menjadi keterbatasan penelitian, antara lain :

- a. Penelitian ini hanya dilakukan di SMK Negeri 1 Lotu Kelas X pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah Tahun Pelajaran 2024/2025.
- b. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025.

1.9 Defenisi Operasional

Untuk menghindari pemahaman yang berbeda-beda pada pengertian, maka diberikan defenisi operasional sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran *Small Group Work* adalah model pembelajaran yang dirancang khusus dalam bentuk pembagian kelompok untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap selangkah demi selangkah.
- b. Hasil belajar adalah tingkat penguasaan siswa akan materi pelajaran yang diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teori

2.1.1 Filosofi Pendidikan Kejuruan

31 Saat ini, pendidikan kejuruan dan vokasi memerlukan formulasi yang aktual dan kontekstual berdasarkan konteks waktu dan ruang yang ada. Dalam perkembangannya di Indonesia, pendidikan vokasi terus saja menarik untuk didefinisikan dan direformulasi kembali, termasuk diredesain. Dalam arti, isinya terus disesuaikan dan definisinya pun dikembangkan dan disesuaikan dengan visi dan misi pendidikan vokasi suatu bangsa atau negara.

31 Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan/kecakapan, pemahaman, sikap, kebiasaan-kebiasaan kerja, dan apresiasi yang diperlukan oleh pekerja dalam memasuki pekerjaan dan membuat kemajuan-kemajuan dalam pekerjaan penuh makna dan produktif.

25 Ada beberapa aliran-aliran yang berpandangan tentang pendidikan kejuruan di antaranya :

- a. Eksistensialisme berpandangan bahwa pendidikan kejuruan harus mengembangkan eksistensi manusia untuk bertahan hidup, bukan merampasnya. Hal ini sejalan dengan penjelasan UU No. 20 tahun 2003, bahwa pendidikan teknologi kejuruan mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja.
- b. Esensialisme berpandangan bahwa pendidikan kejuruan harus mengaitkan dirinya dengan sistem-sistem yang lain seperti ekonomi, politik, social, ketenagakerjaan, serta religi dan moral.

25 Dari keterangan ini, dapat diambil gambaran bahwa memang filosofi pendidikan kejuruan harus menyesuaikan dengan kondisi daerah/institusi, kondisi social dan kompetensi yang spesifik. Kompetensi spesifik disini memang kompetensi keahlian yang ada sekarang perlu dibuat kompetensi yang lebih detail agar lebih mudah dalam membagi sebuah pekerjaan.

⁵ 2.1.2 Pengertian Belajar

Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat. Belajar dapat di artikan juga sebagai proses yang harus ditempuh oleh setiap individu yang hidup agar mampu menghadapi seluruh tantangan yang hadir di masa yang akan datang. Belajar dalam dunia pendidikan berarti proses transfer ilmu dari seorang guru kepada muridnya. Dalam dunia pendidikan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dan paling penting dalam seluruh proses pendidikan. Belajar dikatakan memiliki hasil jika dapat memberikan perubahan kepada seseorang dari keadaan yang dialaminya sebelum seseorang itu belajar. Perubahan itu bisa berupa, penguasaan, keterampilan ataupun sikap. Belajar merupakan suatu kegiatan yang tidak terikat oleh ruang dan waktu.

Pengertian belajar menurut Hilgard (1962) bahwa :

belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi. Selanjutnya bersama-sama dengan Marquis, Hilgard memperbarui definisinya dengan menyatakan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan lain-lain sehingga terjadi perubahan dalam diri.

Pengertian belajar menurut Gage (1984) bahwa :

“belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman”.

Pengertian belajar menurut Dahar (1993: 76) bahwa :

“belajar adalah sebuah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia, seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya, yaitu peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja”.

Dari beberapa pendapat di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang berupa pengalaman sendiri dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak baik menjadi baik/lebih baik. Belajar juga bisa diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan setiap individu untuk mencapai suatu perubahan positif dan bermanfaat untuk penambahan ilmu pengetahuan.

2.1.3 Model Pembelajaran

5

a. Pengertian Model Pembelajaran

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. Hal ini sesuai dengan pendapat tentang pengertian model pembelajaran yaitu :

Soekamto (2000: 10) berpendapat bahwa :

”model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”.

Rusman (2010) berpendapat bahwa :

“model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (sebagai rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”.

Joyce (2007: 5) berpendapat bahwa :

5
Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk buku-buku, film, komputer, dan lain-lain untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran yang sudah direncanakan dan didesain yang digunakan guru untuk mengatur proses pembelajaran dalam mewujudkan kondisi kelas yang lebih aktif dan hasil belajar yang lebih baik.

b. Jenis-jenis Model Pembelajaran

Banyak model pembelajaran yang telah di kembangkan oleh guru yang pada dasarnya untuk memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami dan menguasai suatu pelajaran untuk mendapatkan pengetahuan. Pengembangan model pembelajaran sangat bergantung dari karakteristik mata pelajaran ataupun materi yang akan diberikan kepada siswa yang diyakini sebagai model pembelajaran yang lebih baik.

Berikut model pembelajaran inovatif yang bisa digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu antara lain :

1. Model pembelajaran kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dengan cara mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antarpengertian yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat.

2. Model pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri atas empat sampai enam orang yang bersifat heterogen.

3. Model pembelajaran Direct Instruction (DI)

Model pembelajaran Direct Instruction merupakan penyampaian pembelajaran secara langsung dengan mengarahkan peserta didik agar mendapatkan wawasan dan keterampilan secara bertahap sesuai dengan tingkatannya. Model pembelajaran DI memberikan pengetahuan materi yang menginspirasi peserta didik untuk melakukan ceramah, praktik atau pelatihan, dan kerja kelompok.

4. ¹⁷ Model pembelajaran *Syndicate Group*
Model pembelajaran yang memusatkan keaktifan peserta didik dalam membahas dan menggali informasi untuk memecahkan suatu permasalahan melalui diskusi kelompok-kelompok kecil. Permasalahan yang dibahas setiap kelompok berbedabeda. Muchlas Samani (2011) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Syndicate group* dapat membantu meningkatkan minat dan semangat belajar peserta didik.
5. Model pembelajaran *Small Group Work (SGW)*
Model pembelajaran *small group work* adalah salah satu strategi belajar mengajar, yaitu suatu cara mengajar dimana siswa didalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3 sampai 5 orang. Mereka bekerja sama dalam memecahkan masalah atau melaksanakan tugas tertentu dan berusaha mencapai tujuan pengajaran yang telah ditentukan oleh guru.
6. ¹⁷ Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*
model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk berpikir, berbicara, lalu menuliskan suatu pembahasan tertentu. Model pembelajaran *TTW* diawali dengan bagaimana cara peserta didik berpikir dalam menyelesaikan suatu masalah ataupun suatu tugas, lalu diikuti dengan menyampaikan hasil dari pemikirannya melalui forum diskusi, kemudian dari forum diskusi tersebut peserta didik bisa menulis ulang hasil pemikirannya.
7. ¹⁷ Model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*
model pembelajaran yang menekankan pada arah penyelesaian masalah maupun tugas secara kelompok dimana nantinya para peserta didik akan saling memberikan pendapat satu sama lain.

Dari beberapa jenis model pembelajaran diatas maka peneliti menggunakan model pembelajaran *Small Group Work (SGW)*.

2.1.4 Model Pembelajaran *Small Group Work* (SGW)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Small Group Work* (SGW)

Martinis Yamin & Bansu (2008;71-72) *Group Work* dapat dipandang sebagai suatu modifikasi dari diskusi seluruh kelas (*whole-class discussion*) dan melengkapi diskusi, namun keberhasilan *Group Work* tergantung dari banyak faktor yang tentu dapat membantu diskusi kelas, misalnya :

1. Fokus pembelajaran bagi siswa harus jelas
2. Persiapan siswa harus memadai
3. Bimbingan guru terhadap siswa harus jelas
4. Arahan, tapi tidak intervensi oleh guru
5. Pengaturan waktu yang bagus dan kesimpulan yang logis

Jadi, yang dikatakan dengan pembelajaran SGW (*Small Group Work*) ialah penyampaian materi ajar dengan cara dalam group (kelompok) dan jaringannya, sehingga titik keberhasilannya ditentukan oleh group dan cara kerja group itu sendiri. Dengan demikian, cara kerja group adalah faktor utama dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Bagi group yang kerjanya bagus dan efektif, maka hasil belajarnya juga bagus, tetapi begitu juga sebaliknya, jika cara kerja group tidak maksimal, maka hasil akhir dari pembelajaran group itu juga tidak maksimal.

Robert dan Wiliam (dalam Roestiyah, 2008:15) mengatakan :

“*Small Group Work* adalah sebagai kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil yang diorganisir untuk kepentingan belajar. Keberhasilan kerja kelompok ini menuntun kegiatan kooperatif dari berbagai individu tersebut”.

Jannah (2019;24) mengatakan :

“*Small Group Work* adalah “metode pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah melalui diskusi kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berarti ada unsur penting dalam metode ini yaitu adanya siswa, usaha dari setiap kelompok, dan tujuan pembelajaran”.

Ismail (2008) mengatakan :

“*Small Group Work* adalah proses pembelajaran dengan melakukan diskusi kelompok kecil tujuannya agar peserta didik memiliki keterampilan memecahkan masalah terkait materi pokok pembelajaran”.

Sriyono (1992) mengatakan :

“*Small Group Work* adalah model pembelajaran yang melibatkan dua atau lebih individu yang berinteraksi secara menyeluruh dan saling bertatap muka mengenai tujuan yang sudah ditentukan melalui tukar menukar informasi, saling bertukar pendapat atau pemecahan masalah”.

Dari beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Small Group Work* adalah model pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk kerja kelompok kecil yang menekankan siswa aktif dalam mencari pengetahuan baru dengan cara berinteraksi dengan guru dan siswa lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan juga memudahkan bagi guru untuk mengajar di kelas.

b. Tujuan dan Karakteristik Model Pembelajaran *Small Group Work*

Tujuan *Small Group Work* tidak jauh berbeda dengan tujuan model pembelajaran kooperatif, yaitu melatih siswa berbicara dalam menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri. Dari teori tersebut dapat dinyatakan bahwa tujuan dari model *Small Group Work* adalah untuk melatih dan mendorong siswa lebih aktif dalam menyampaikan ide/gagasan yang dimilikinya serta meningkatkan kemampuan berbicara.

Sebagai karakteristik pembelajaran *Small Group Work (SGW)*, yaitu :

1. Cara kerja group memegang kunci keberhasilan proses belajar mengajar.
2. Dari awal pembelajaran sampai akhir siswa tetap dalam groupnya masing-masing.
3. Penilaian dilakukan secara group bukan individu.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Small Group Work*

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Small Group Work* menurut Martinis Yamin & Bansu sebagai berikut :

1. Persiapan dan pembentukan group.
2. Penjelasan fokus pembelajaran yang ingin dicapai.
3. Mempersiapkan kelengkapan bahan-bahan diskusi.
4. Pemberian bimbingan dan arahan yakni memberikan petunjuk cara kerja yang harus dilakukan siswa dalam group.
5. Monitoring terhadap hasil kerja siswa, dan mempresentasikannya.
6. Pemberian feedback oleh guru terhadap hasil kerja group.
7. Pengambilan kesimpulan

Sedangkan model pembelajaran *Small Group Work* menurut Ismail (2008) sebagai berikut :

1. Membagi kelas beberapa kelompok (maksimal 5 murid) dengan menunjuk masing-masing ketua kelompok.
2. Pemberian soal studi kasus (yang dipersiapkan oleh guru) sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD).
3. Instruksikan setiap kelompok untuk mendiskusikan setiap jawaban dari soal tersebut.
4. Pastikan setiap anggota berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
5. Instruksikan setiap kelompok melalui juru bicara yang ditunjuk menyajikan hasil diskusinya dalam forum kelas.
6. Klarifikasi, penyimpulan dan tindak lanjut.

Sedangkan model pembelajaran *Small Group Work* menurut Sriyono (1992) sebagai berikut :

1. Peserta didik diminta membuat kelompok kecil.
2. Guru membuat topik dan tujuan diskusi.
3. Guru menjelaskan aturan dalam berdiskusi dan menyebutkan pokok-pokok yang akan dibahas.
4. Guru bertugas untuk mengawasi interaksi antara peserta didik.

5. Hasil diskusi dari setiap kelompok yang telah disepakati akan dipresentasikan.
6. Guru memberikan kesimpulan dan melakukan evaluasi.

³⁴ Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka peneliti menyimpulkan langkah-langkah model pembelajaran *Small Group Work* antara lain :

1. Persiapan dan pembentukan group.
2. Penjelasan fokus pembelajaran yang ingin dicapai sesuai dengan KD.
3. Mempersiapkan kelengkapan bahan-bahan diskusi.
4. Pemberian bimbingan dan arahan yakni memberikan petunjuk cara kerja yang harus dilakukan siswa dalam group.
5. Monitoring terhadap hasil kerja siswa, dan mempresentasikannya.
6. Pemberian feedback oleh guru terhadap hasil kerja group.
7. Pengambilan kesimpulan.

d. Keunggulan Dan Kelemahan Model Pembelajaran *Small Group Work*

¹⁶ Martinis Yamin & Bansu (2008;71-72) menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran *Small Group Work* adalah :

1. Group work memperbolehkan merubah materi pembelajaran sesuai latar belakang perbedaan antar group. Hal ini bertujuan untuk mengadaptasi kebutuhan siswa, minat dan kemampuan tanpa memperhatikan perbedaan antar siswa.
2. Group work mendorong siswa untuk verbalisme mengungkapkan idenya, dan ini dapat membantu mereka memahami materi pelajaran.
3. Group work akan sangat efektif ketika menjelaskan idenya pada orang lain, dalam bahasa yang mudah dimengerti. Ini dapat membantu pemahaman bagi anggota group untuk ketuntasan materi pelajaran.
4. Group work memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk menyumbangkan ide dan menuntaskan materi dalam suasana lingkungan yang aman dan nyaman.
5. Group work melibatkan siswa secara aktif dalam belajar.
6. Group work membantu siswa belajar menghormati siswa lain baik yang pintar maupun yang lemah dan bekerjasama satu sama lainnya.

Sedangkan kelebihan model pembelajaran *Small Group Work* menurut Sriyono (1992) adalah :

1. Melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses belajar mengajar.
2. Memupuk kepercayaan kepada diri sendiri.
3. Menggabungkan beragam pendapat dari berbagai sumber.
4. Menghasilkan pandangan baru.
5. Memudahkan pencapaian tujuan.
6. Melatih peserta didik belajar bertukar pikiran dan berpikir secara terarah.
7. Mengembangkan kebebasan intelek peserta didik.
8. Memberi kesempatan kepada mereka untuk menjalin hubungan dan kerja sama berikutnya.

Adapun yang menjadi kelemahan dari penerapan model pembelajara *Small Group Work* menurut Martinis Yamin & Bansu (2008;71-72) adalah :

1. Siswa harus belajar bagaimana belajar dalam lingkungan atau di groupnya.
2. Beberapa siswa mungkin pada awalnya mendapatkan kesulitan seperti yang dialami anggota group lainnya (mungkin karena mereka tidak populer atau berbeda antara satu anggota dengan anggota yang lainnya dalam group).
3. Seandainya dimotoring interaksi siswa dalam setiap group, beberapa siswa akan menghabiskan waktu diskusi dengan persoalan yang tidak relevan.
4. Beberapa guru merasa tidak mudah mengontrol semua siswanya dalam group.
5. Beberapa siswa lebih suka belajar secara langsung dan tidak senang ketika guru menyuruh mereka untuk “mengajar sesama mereka”.

Untuk mengurangi kelemahan dari model pembelajaran *Small Group Work*, perlu dilakukan cara-cara sebagai berikut :

1. Guru memberi dorongan kepada siswa serta menumbuhkan semangat siswa dan memotifasi siswa dengan kata-kata positif.
2. Guru memberi petunjuk kepada siswa dalam membuat peta konsep sebelum siswa merangkum isi dari semua materi yang diajarkan yang akan dijelaskan.

2.1.5 Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek, kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini ialah hasil belajar kognitif yang mencakup tiga tingkatan yaitu pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Instrument yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif ialah tes.

²⁶ Hasil belajar menurut Sudjana (1999:22) yaitu :

Mengemukakan 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 daripada hasil belajar berupa angka atau nilai yang diperoleh dari tes hasil belajar.

²⁶ Hasil belajar menurut Sumarsono (2006) yaitu :

Mengemukakan bahwa hasil belajar memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar. Penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi sampai sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Berdasarkan informasi tersebut guru dapat memperbaiki dan menyusun kembali kegiatan belajar pembelajaran lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

²¹ Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan siswa akan materi pelajaran yang diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka. Penilaian hasil belajar merupakan upaya atau tindakan yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui atau mengukur keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

5

Beberapa para ahli mengolongkan beberapa jenis perilaku belajar yang terdiri dari tiga ranah atau kawasan yaitu; (a) Ranah kognitif (Bloom, dkk), yang mencakup 6 jenis atau tingkatan perilaku, (b) Ranah afektif (Krathewohl, Bloom dkk), yang mencakup lima jenis perilaku, (c) Ranah Psikomotor (Simpson) yang terdiri dari tujuh perilaku atau kemampuan psikomotorik. Masing-masing ranah dijelaskan sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif (Bloom, dkk), terdiri dari enam jenis perilaku:

- a) Pengetahuan, mencakup kemampuan ingatan tentang hal-hal yang telah dipelajari dan tersimpan didalam ingatan.
- 8 b) Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap sari dan makna halhal yang dipelajari.
- c) Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode, kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.
- d) Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan kedalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.
- e) Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru.
- f) Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu.

2. Ranah Afektif menurut (Krathewohl & Bloom, dkk), terdiri lima jenis perilaku yaitu:

- a) Penerimaan, yang mencakup kepekaan tentang hal tertentu dan kesediaan memperhatikan hal tersebut.
- b) Partisipasi, yang mencakup kerelaan, kesediaan, memperhatikan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.
- c) Penilaian dan penentuan sikap, yang mencakup penerimaan terhadap suatu nilai, menghargai, mengakui, dan menentukan sikap.
- d) Organisasi, yang mencakup kemampuan membentuk suatu system nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup.
- e) Pembentukan pola hidup, yang mencakup kemampuan menghayati nilai, dan membentuknya menjadi pola nilai kehidupan pribadi.

3. Ranah Psikomotor (Simpson), terdiri dari tujuh perilaku atau kemampuan motorik, yaitu:

- a) Persepsi, yang mencakup kemampuan memilah-milahkan (mendeskripsikan sesuatu secara khusus dan menyadari adanya perbedaan antara sesuatu tersebut.
- b) Kesiapan, yang mencakup kemampuan menempatkan diri dalam suatu keadaan dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan, kemampuan ini mencakup aktivitas jasmani dan rohani (mental).
- c) Gerakan terbimbing, mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh, atau gerakan peniruan.
- d) Gerakan terbiasa, mencakup kemampuan melakukan gerakangerakan tanpa contoh.
- e) Gerakan kompleks, yang mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap secara lancar, efisien dan tepat.
- f) Penyesuaian pola gerakan, yang mencakup kemampuan mengadakan perubahan dan penyesuaian pola gerak-gerak dengan persyaratan khusus yang berlaku.
- g) Kreativitas, mencakup kemampuan melahirkan pola-pola, gerak-gerak yang baru atas dasar prakarya sendiri.

Ketiga ranah yang dikemukakan diatas bukan merupakan bagian-bagian yang terpisah, akan tetapi merupakan suatu kesatuan yang saling terkait. Untuk mencapai perubahan yang diharapkan, baik perubahan pada aspek atau ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik, moto belajar hendaknya memperhatikan secara sungguh-sungguh beberapa prinsip yang dapat mendukung terwujudnya hasil belajar yang diinginkan.

b. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian adalah 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 belajar siswa. Penilaian hasil belajar dapat menggunakan berbagai teknik penilaian sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai. Ditinjau dari tekniknya, penilaian dibagi menjadi dua yaitu tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Teknik tes merupakan teknik yang digunakan dengan cara melaksanakan tes berupa pertanyaan yang harus dijawab, pertanyaan yang harus ditanggapi atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang di tes. Dalam hal tes hasil belajar yang hendak diukur adalah kemampuan peserta didik dalam menguasai pelajaran yang disampaikan meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan pelaksanaannya secara garis besar alat penilaian dengan teknik tes dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- a) Tes Tertulis Tes tertulis adalah suatu teknik penilaian yang menuntut jawaban secara tertulis, baik berupa pilihan maupun isian. Bentuk tes tertulis biasanya untuk mengukur kompetensi kognitif peserta didik dan disajikan dalam bentuk tes obyektif seperti benar –salah, isian singkat, pilihan ganda atau menjodohkan dan non obyektif seperti essay berstruktur dan bebas.
- b) Tes lisan adalah teknik penilaian hasil belajar yang pertanyaan dan jawabannya atau pernyataannya atau tanggapannya disampaikan dalam bentuk lisan dan spontan. Tes jenis ini memerlukan daftar pertanyaan dan pedoman pensekoran. Bentuk tes lisan selain dapat digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif dan afektif juga dapat digunakan untuk mengukur kompetensi psikomotorik. Bentuk tes ini umumnya disajikan dalam bentuk wawancara dan kuis.

2. Teknik Nontes

Penilaian nontes adalah proses penilaian yang dilakukan tidak dengan melakukan tes atau ujian. Ada beberapa cara yang dapat ditempuh untuk melakukan penilaian hasil pembelajaran tanpa melakukan tes, antara lain: (1) pengamatan partisipatif, (2) wawancara informal, (3) catatan anekdot, (4) catatan harian, (5) portofolio.

Dalam Depdikbud (2008:44) membagi beberapa klasifikasi penilaian hasil belajar siswa yang kemampuannya sangat baik, baik, cukup dan kurang dinyatakan dengan nilai angka dan huruf seperti diuraikan dibawah ini :

1. Mata Pelajaran Normatif dan Adaptif skalanya :

0,00-5,99 = D (tidak menguasai materi)

6,00-7,40 = C (menguasai materi)

7,50-8,99 = B (memahami dan menguasai materi)

9,00-10,00 = A (sangat menguasai materi)

2. Mata Pelajaran Produktif, skalanya :

0,00-6,99 = Tidak Kompeten

7,00-10,00 = Kompeten

2.1.5 Materi Penelitian

Berdasarkan silabus mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X Semester Ganjil SMK Negeri 1 Lotu tahun pelajaran 2024/2025, materi penelitian yang ingin diteliti yaitu terdapat pada kompetensi dasar ³ memahami jenis-jenis konstruksi bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi).

Tabel 2.1
Kompetensi Dasar dan Materi Penelitian

3	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Materi Pokok
3.2	Memahami jenis-jenis konstruksi bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi)	3.2.1 Menjelaskan jenis-jenis konstruksi/bangunan gedung	• Jenis-jenis konstruksi/bangunan gedung
4.2	Menyajikan jenis-jenis konstruksi bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi)	3.2.2 Menjelaskan jenis-jenis bangunan konstruksi/bangunan jalan	• Jenis-jenis konstruksi/bangunan jalan
		3.2.3 Menjelaskan jenis-jenis konstruksi/bangunan jembatan	• Jenis-jenis konstruksi/bangunan jembatan
		3.2.4 Menjelaskan jenis-jenis konstruksi/bangunan irigasi	• Jenis-jenis konstruksi/bangunan irigasi
		4.2.1 Mempresentasikan jenis-jenis konstruksi/bangunan gedung	
		4.2.2 Mempresentasikan jenis-jenis konstruksi/bangunan jalan	
		4.2.3 Mempresentasikan jenis-jenis konstruksi/bangunan jembatan	
		3 4.2.4 Mempresentasikan jenis-jenis konstruksi/bangunan irigasi	

A. Konstruksi Gedung

1. Bagian-Bagian Konstruksi Gedung

Konstruksi gedung terdiri dari bagian-bagian yang saling mendukung satu sama lain. Masing-masing bagian bangunan tersebut memiliki karakteristik tersendiri karena memang dibuat untuk tujuan tertentu. Bahan baku pembuatan bagian bangunan tersebut juga berbeda-beda sesuai dengan peruntukan awalnya.

Pada dasarnya, bagian-bagian konstruksi gedung meliputi bangunan bawah dan bangunan atas. Bangunan bawah adalah bagian bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah. Sedangkan bangunan atas merupakan bagian bangunan yang berada di atas permukaan tanah.

a) Bagian Bawah (sub-structure)

Bangunan bawah adalah bagian suatu bangunan gedung yang terletak di bawah permukaan tanah. Bangunan bawah berguna untuk menopang bangunan bawah sehingga harus mempunyai struktur yang kuat, tidak mudah bergerak, dan kondisinya stabil. Pondasi dan sloof termasuk bagian dari bangunan bawah.

1) Pondasi

Pondasi dalam istilah ilmu teknik sipil dapat didefinisikan sebagai bagian dari struktur bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah dan berfungsi untuk menyalurkan beban-beban yang diterima dari struktur atas ke lapisan tanah. Menurut kedalaman pembuatannya, pondasi ada 2 (dua) macam yaitu pondasi dangkal dan pondasi dalam. Sedangkan berdasarkan bahan bakunya, pondasi terdiri atas pondasi bata, pondasi batu kali, dan pondasi beton. Pembuatan pondasi yang tepat harus memperhatikan aspek-aspek pendukung kekuatan pondasi tersebut.

(a) Pondasi Dangkal

Pondasi jenis ini biasanya dilaksanakan pada tanah dengan kedalaman tanah tidak lebih dari 3 m atau sepertiga dari lebar alas pondasi. Dengan kata lain, pondasi ini diterapkan pada tanah yang keras atau stabil yang mendukung struktur bangunan yang tidak terlalu berat dan tinggi, dengan kedalaman tanah keras kurang dari 3 m.

Pondasi dangkal tidak disarankan untuk dilaksanakan pada jenis tanah yang kurang stabil atau memiliki kepadatan tanah yang buruk, seperti tanah bekas rawa atau gambut. Bila kondisi memaksa untuk dilaksanakan pada tanah yang kurang stabil, harus diadakan perbaikan tanah terlebih dahulu, dengan sistem memakai cerucup atau tiang pancang yang ditanam dibawah pondasi. Pondasi dangkal terdiri dari pondasi menerus, pondasi setempat, dan pondasi konstruksi sarang laba-laba.



Gambar 2.1 Pondasi Dangkal
(Sumber, <https://3.bp.blogspot.com/>)

(b) Pondasi Dalam

Pondasi dalam adalah pondasi yang didirikan permukaan tanah dengan kedalaman tertentu dimana daya dukung dasar pondasi dipengaruhi oleh beban struktural dan kondisi permukaan tanah. Pondasi dalam biasanya dipasang pada kedalaman lebih dari 3 m di bawah elevasi permukaan tanah. Pondasi dalam dapat dijumpai dalam bentuk pondasi tiang pancang, dinding pancang dan pondasi kompensasi. Pondasi dalam dapat digunakan untuk mentransfer beban ke lapisan yang lebih dalam untuk mencapai kedalaman yang tertentu sampai didapat jenis tanah yang mendukung daya beban struktural bangunan sehingga jenis tanah yang tidak cocok di dekat permukaan tanah dapat dihindari.

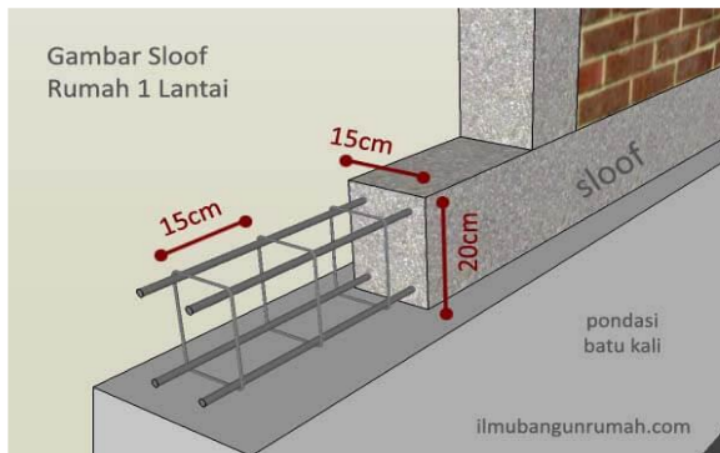


Gambar 2.2 Pondasi Dalam
(Sumber, <https://1.bp.blogspot.com/>)

2) Sloof

10

Sloof merupakan bagian dari bangunan bawah yang berada di atas pondasi. Sloof adalah beton bertulang yang diletakkan secara horizontal di atas pondasi. Panjang sloof sama dengan panjang pondasi. Sloof berfungsi untuk meratakan beban yang bekerja pada pondasi dan pengikat struktur bawah. Dimensi sloof tergantung dari tipe bangunan yang akan dibangun. Untuk rumah sederhana (tidak tingkat) dimensi yang digunakan adalah lebar 15 cm dan tinggi 20 cm.



Gambar 2.3 Sloof
(Sumber, <https://ilmubangunrumah.com/>)

b) bagian atas bangunan (upper structure)

10
bangunan atas yaitu bangunan yang ada diatas permukaan lantai. Bangunan atas merupakan bagian yang berfungsi mendukung maksud pendirian bangunan tersebut. Bagian-bagian atas bangunan diantaranya atap, kuda-kuda, plat, balok, kolom dan dinding

30
1) Atap

Atap adalah suatu bagian dari bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada dibawahnya terhadap pengaruh panas, hujan, angin, debu dan untuk keperluan perlindungan. Struktur atap adalah bagian bangunan yang menahan atau mengalirkan beban-beban dari atap .



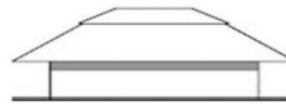
Gambar : Atap Datar



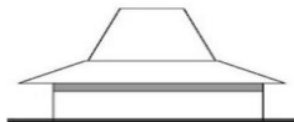
Gambar : Atap Pelana



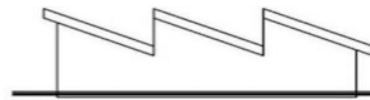
Gambar : Atap Perisai



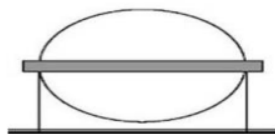
Gambar: Atap Mansard



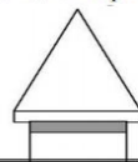
Gambar : Atap Joglo



Gambar : Atap Gergaji



Gambar : Atap Kubah



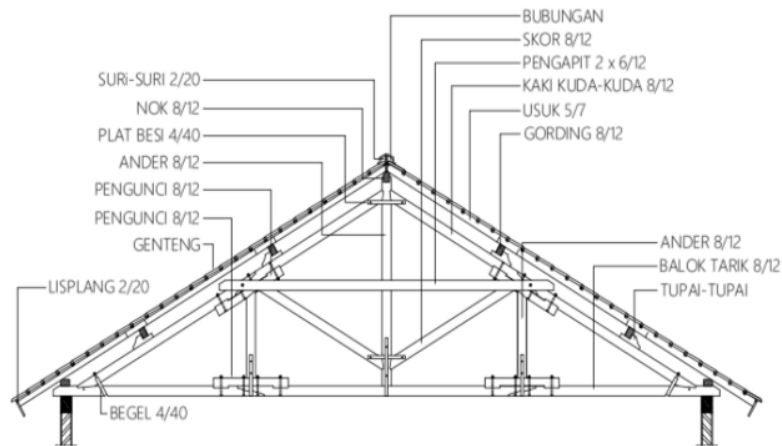
Gambar : Atap Kerucut

Gambar 2.4 Jenis-jenis Atap
(Sumber, <https://tse1.mm.bing.net/>)

2) Kuda-Kuda

30
Salah satu bagian dari rangka atap adalah kuda-kuda. Kuda-kuda adalah bagian yang memberikan bentuk kepada atapnya dan sekaligus berfungsi sebagai pendukung utama penutup atap. Konstruksi kuda-kuda dapat 30
dibuat dari rangka baja, beton atau kayu. Bentuk kuda-kuda ada yang

berupa rangka batang (truss) maupun berupa portal (frame). Pada material kayu dan baja ringan umumnya kuda-kuda berupa rangka batang (truss) yaitu terdiri dari banyak batang yang saling terhubung satu sama lainnya. Sementara pada material baja konvensional sekarang ini dominan menggunakan bentuk portal (frame) yaitu hanya terdiri dari dua batang yang cukup panjang dan saling terhubung



Gambar 2.5 Detail Rangka Kuda-kuda
(Sumber, <http://1.bp.blogspot.com/>)

3) Pelat Beton

pelat beton (concrete slabs) adalah elemen struktural yang menerima beban hidup dan beban mati pada lantai yang selanjutnya akan disalurkan ke balok dan kolom sampai ke struktur bawah. Pelat beton mempunyai peranan yang penting pada bangunan gedung bertingkat, baik sebagai pelat lantai dan pelat bordes ataupun pelat dak pada atap. Menurut geometri dan arah tulangan, cara analisis pelat dibagi menjadi dua macam, yaitu pelat satu arah/one way slab (sistem perencanaan pelat dengan tulangan pokok satu arah) dan pelat dua arah/two way slab (sistem perencanaan pelat dengan tulangan pokok dua arah).



Gambar 2.6 Pelat Beton
(Sumber, <https://tse4.mm.bing.net/>)

4) Balok

Balok adalah elemen struktur yang menyalurkan beban-beban dari pelat ke kolom penyangga yang vertikal. Balok dikenal dengan elemen lentur struktur yang memikul gaya dalam berupa momen lentur dan gaya geser. Dua hal utama yang dialami oleh suatu balok adalah kondisi tekan dan tarik, yang antara lain karena adanya pengaruh lentur ataupun gaya lateral. Gaya luar yang bekerja pada struktur beton bertulang akan ditahan oleh beton dan baja tulangan secara bersama-sama melalui gaya internal. Tegangan lentur pada balok diakibatkan oleh regangan yang timbul karena adanya beban luar. Apabila beban bertambah maka pada balok akan terjadi deformasi dan regangan tambahan yang mengakibatkan retak lentur disepanjang bentang balok. Bila beban semakin bertambah, pada akhirnya terjadi keruntuhan elemen struktur.

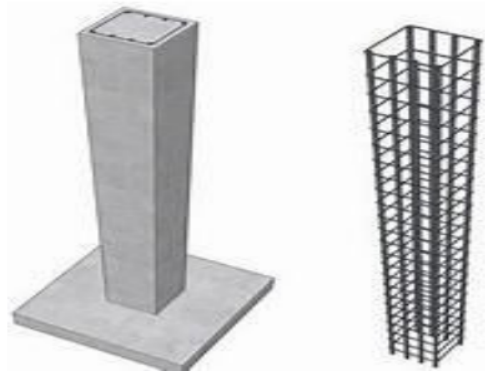
Biasanya penampang balok terdiri dari tiga jenis yakni: penampang persegi, penampang T dan juga penampang L. Untuk balok penampang T dan L, balok terbentuk sebagai akibat dari pengecoran beton secara bersamaan (monolit) antara balok persegi dan pelatnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada bagian pelat yang bisa dianggap menjadi bagian dari balok dengan kata lain pelat tersebut berubah fungsi menjadi flens (sayap) dari balok persegi, sehingga menghasilkan balok T ataupun balok L yang mampu memikul beban yang bekerja di atasnya secara bersama-sama.

5) Kolom

Kolom adalah komponen struktur bangunan yang fungsinya menyangga beban aksial tekan vertikal dengan bagian tinggi yang tidak ditopang, paling tidak tiga kali dimensi lateral terkecil.

Fungsi kolom adalah sebagai penerus beban seluruh bangunan ke pondasi, termasuk berat bangunan, beban manusia, serta hembusan angin dan gempa. Struktur dalam kolom dibuat dari besi dan beton. Besi adalah material yang tahan tarikan, sedangkan beton adalah material yang tahan tekanan. Gabungan kedua material ini dalam struktur beton memungkinkan kolom atau bagian struktural lain, seperti sloof, pelat dan balok.

Jenis kolom ada tiga, yaitu kolom menggunakan pengikat sengkang lateral, kolom menggunakan pengikat spiral, dan struktur kolom komposit.

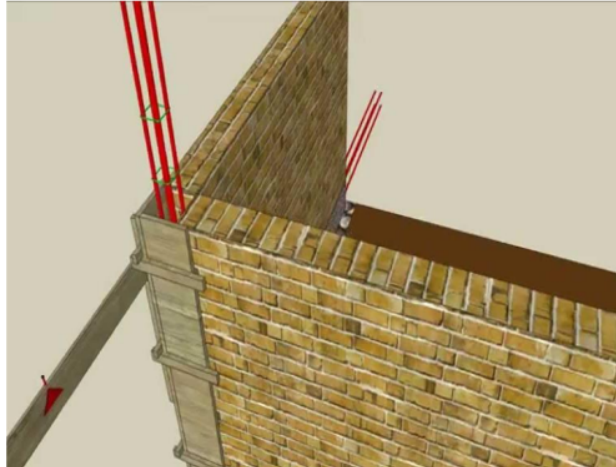


Gambar 2.7 Kolom
(Sumber, <https://supplierkonstruksi.com/>)

6) Dinding

Dinding adalah salah satu bagian dari suatu bangunan yang berfungsi sebagai pemisah atau pembentuk ruangan dalam bangunan. Ditinjau dari fungsi strukturnya dinding dibagi menjadi dua, antara lain: load bearing walls atau dinding pemikul beban, atau disebut juga sebagai dinding struktural yang memikul beban dari bagian struktur dan non-load bearing wall adalah dinding dengan struktur yang hanya mampu memikul berat

sendiri, sebagai contoh dinding partisi yang memang tidak memikul beban lantai di atasnya dan di atap sebagaimana pada dinding structural



Gambar 2.8 Dinding
(Sumber, <https://i.ytimg.com/>)

B. Konstruksi Jalan

Berdasarkan UU RI No 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan mendefinisikan jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.



Gambar 2.9 Jalan Sebagai Prasarana Transportasi Darat
(Sumber, <https://asset-a.grid.id/>)

Konstruksi jalan telah ditemukan sejak lama, awalnya konstruksi jalan hanya terbuat dari lapisan tanah yang diperkeras. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan semakin tingginya intensitas transportasi, sehingga mengharuskan konstruksi jalan harus diperkuat agar mampu menerima beban dari kendaraan yang melaluinya.

1. Perkerasan Jalan

Perkerasan jalan adalah bagian jalan raya yang diperkeras dengan agregat dan aspal atau semen (portland cement) sebagai bahan ikatnya sehingga lapis konstruksi tertentu, yang memiliki ketebalan, kekuatan, dan kekakuan, serta kestabilan tertentu agar mampu menyalurkan beban lalu lintas di atasnya ke tanah dasar secara aman.

Fungsi utama dari perkerasan sendiri adalah untuk menyebarkan atau mendistribusikan beban roda ke area permukaan tanah-dasar (sub-grade) yang lebih luas dibandingkan luas kontak roda dengan perkerasan, sehingga mereduksi tegangan maksimum yang terjadi pada tanah dasar.

a) Konstruksi Perkerasan Lentur (Flexible Pavement)

Konstruksi Perkerasan Lentur adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar. Perkerasan lentur juga bersifat elastis jika menerima beban, sehingga dapat memberi kenyamanan bagi pengguna jalan. Untuk gambar konstruksi perkerasan lentur dapat dilihat pada gambar dibawah.

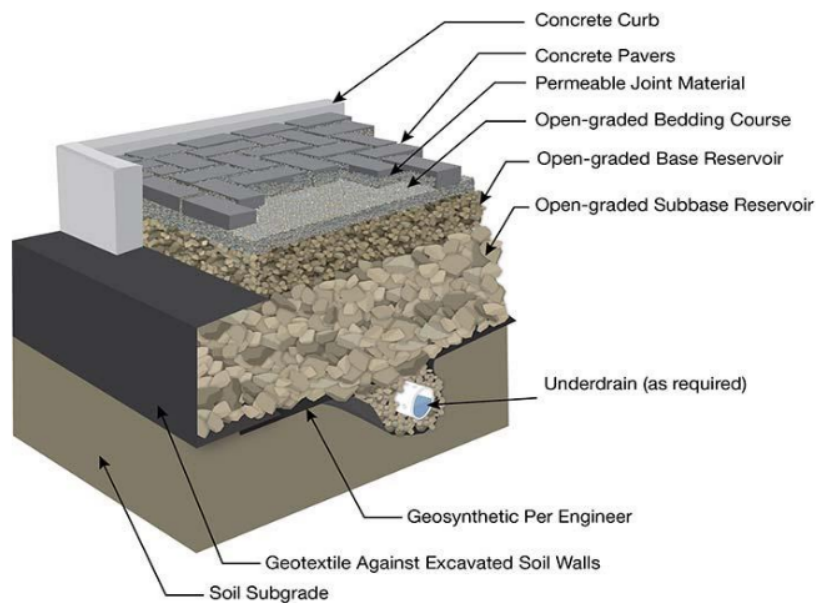
b) Konstruksi Perkerasan Kaku (Rigid Pavement)

Konstruksi Perkerasan Kaku adalah perkerasan yang menggunakan semen (portland cement) sebagai bahan pengikat. Pelat beton dengan atau tanpa tulangan diletakkan di atas tanah dasar dengan atau tanpa lapis pondasi bawah. Berbeda dengan perkerasan lentur, beban lalu lintas pada perkerasan kaku sebagian besar dipikul oleh pelat beton.

c) Konstruksi Perkerasan Paving Block

Menurut SK SNI T-04-1990-F, paving block adalah segmen-segmen kecil yang terbuat dari beton dengan bentuk segi empat atau segi banyak yang dipasang sedemikian rupa sehingga saling mengunci. di

Indonesia ketebalan paving block yang sering digunakan ada tiga klasifikasi yaitu 60 mm, 80 mm dan 100 mm. Dimana ketebalan 60 mm digunakan untuk jalan yang beban lalu lintasnya ringan dan frekuensinya terbatas. Untuk ketebalan 80 mm digunakan untuk jalan yang beban lalu lintasnya sedang dan frekuensinya terbatas seperti pada pick up, truk dan bus. Untuk ketebalan 100 mm digunakan bagi jalan dengan beban lalu lintas berat seperti crane, loader dan alat berat lainnya, paving block ketebalan 100 mm ini sering digunakan di pelabuhan dan kawasan industri.



Gambar 2.10 Lapisan Perkerasan Paving Block
(Sumber, <https://www.marga-jaya.com/>)

2. Klasifikasi Jalan

Klasifikasi jalan merupakan aspek penting yang pertama kali harus diidentifikasi sebelum melakukan perancangan jalan, karena kriteria desain suatu rencana jalan yang ditentukan dari standar desain ditentukan oleh klasifikasi jalan rencana. Klasifikasi Jalan Berdasarkan Kelas Jalan

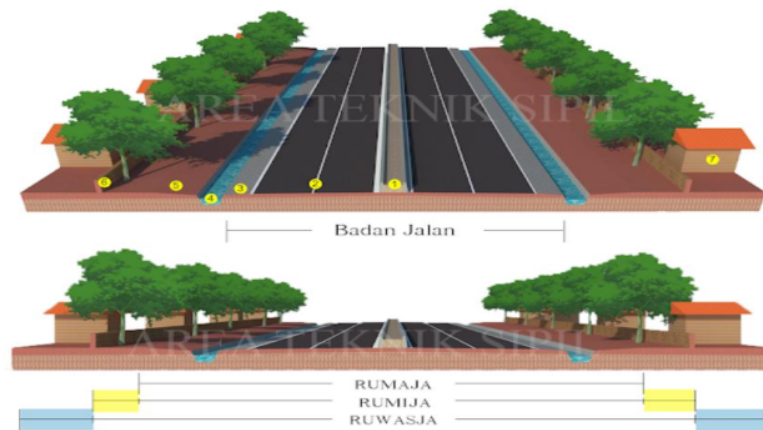
Klasifikasi menurut kelas jalan dan ketentuannya serta kaitannya dengan klasifikasi menurut fungsi jalan (Pasal 11 PP No.43/1993), sebagai berikut:

- a) Jalan kelas I, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 m, ukuran panjang tidak melebihi 18 m, dan muatan terberat yang diizinkan lebih besar dari 10 ton;
 - b) Jalan kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 m, ukuran panjang tidak melebihi 18 m, dan muatan terberat yang diizinkan 10 ton;
 - c) Jalan kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 m, ukuran panjang tidak melebihi 18 m, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton;
 - d) Jalan kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,5 m, ukuran panjang tidak melebihi 12 m, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton;
 - e) Jalan kelas III C, yaitu jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2,1 m, ukuran panjang tidak melebihi 9 m, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.
3. Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsi :
- a) Jalan arteri, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani kendaraan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk (akses) dibatasi secara berdaya guna.
 - b) Jalan kolektor, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.

- c) Jalan lokal, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
- d) Jalan lingkungan, merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

4. Bagian-bagian konstruksi jalan

- a) ¹⁹ Damaja (Daerah Manfaat Jalan) Daerah ini merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, tinggi dan kedalaman ruang bebas tertentu yang ditetapkan oleh Pembina Jalan. Daerah manfaat jalan hanya diperuntukan bagi perkerasan jalan, bahu jalan, saluran samping, tereng, ambang pengaman, timbunan dan galian, gorong-gorong, perlengkapan jalan dan bangunan pelengkap lainnya.
- b) Damija (Daerah Milik Jalan) Daerah ini merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar dan tinggi tertentu yang dikuasai oleh Pembina jalan dengan suatu hak tertentu sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Daerah milik Jalan diperuntukan bagi Daerah Manfaat Jalan dan pelebaran jalan maupun penambahan jalur lalu lintas dikemudian hari, serta kebutuhan ruangan untuk pengamanan jalan
- c) Dawasja (Daerah Pengawasan Jalan) Daerah ini merupakan ruang sepanjang jalan yang dimaksudkan agar pengemudi mempunyai pandangan bebas dan badan jalan aman dari pengaruh lingkungan, misalnya oleh air dan bangunan liar (tampa izin).



Gambar 2.11 Bagian-bagian Konstruksi Jalan
(Sumber, <https://1.bp.blogspot.com/>)

C. Konstruksi Jembatan

Jembatan adalah salah satu fasilitas umum yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Karena begitu pentingnya, sehingga pembangunan jembatan sangatlah diutamakan diberbagai wilayah. Bukan hanya sebagai fasilitas umum, pada jaman sekarang jembatan menjadi symbol kebanggaan suatu tempat. Pembangunan jembatan menjadi kepentingan sebuah wilayah untuk mempermudah sistem transportasi dalam pembangunan sebuah daerah atau negara. Berbicara mengenai jembatan dan teknik sipil, jembatan memiliki berbagai macam jenis.



Gambar 2.12 Konstruksi Jembatan
(Sumber, <https://www.menpan.go.id/>)

1) Bagian Konstruksi Jembatan

a) Struktur Atas (Superstructures)

Struktur atas jembatan merupakan bagian yang menerima beban langsung yang meliputi berat sendiri, beban mati, beban mati tambahan, beban lalu-lintas kendaraan, gaya rem, beban pejalan kaki, dll.

Struktur atas jembatan umumnya meliputi :

- Trotoar - Balok diafragma
- Slab lantai kendaraan - Ikatan pengaku (ikatan angin, melintang)
- Gelagar (Girder) - Tumpuan (bearing)

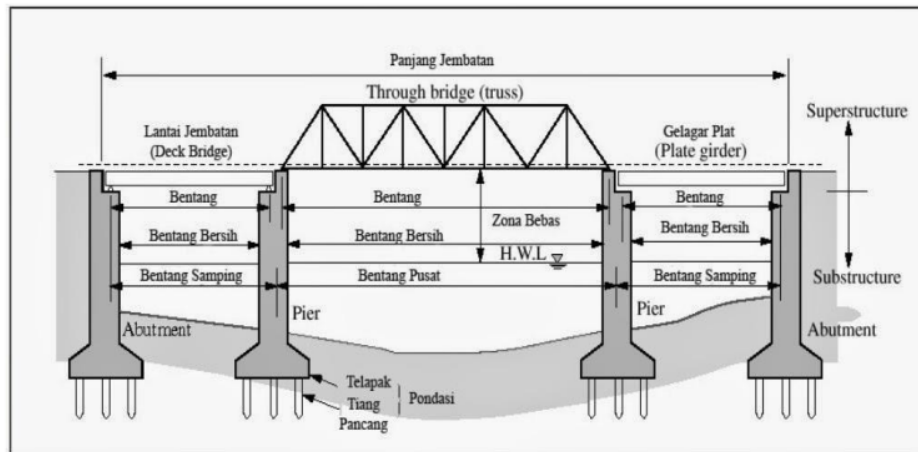
b) Struktur Bawah (substructures)

Struktur bawah jembatan berfungsi memikul seluruh beban struktur atas dan beban lain yang ditimbulkan oleh tekanan tanah, aliran air dan hanyutan, tumbukan, gesekan pada tumpuan dsb. untuk kemudian disalurkan ke pondasi. Selanjutnya beban-beban tersebut disalurkan oleh pondasi ke tanah dasar. Struktur bawah jembatan umumnya meliputi pangkal jembatan (abutment) dan pilar jembatan (pier).

c) Pondasi

Pondasi jembatan berfungsi meneruskan seluruh beban jembatan ke tanah dasar. Berdasarkan sistimnya, pondasi pangkal atau pilar jembatan dapat dibedakan menjadi beberapa macam jenis, antara lain :

- (1) Pondasi Telapak
- (2) Pondasi Sumuran
- (3) Pondasi Tiang



Gambar 2.13 Struktur pada Jembatan
(Sumber, <http://3.bp.blogspot.com/>)

2) Macam-Macam Jembatan

a) Jenis Jembatan Menurut Material yang Digunakan

(1) Jembatan Pasangan Batu dan Batu Bata

Jembatan pasangan batu dan bata merupakan jembatan yang konstruksi utamanya terbuat dari batu dan bata. Untuk membuat jembatan dengan batu dan bata umumnya konstruksi jembatan harus dibuat melengkung. Jembatan beton bertulang dan jembatan beton prategang (prestressed concrete bridge). Jembatan dengan beton bertulang pada umumnya hanya digunakan untuk bentang jembatan yang pendek. Untuk bentang yang panjang seiring dengan perkembangan jaman ditemukan beton prategang. Dengan beton prategang bentang jembatan yang panjang dapat dibuat dengan mudah.



Gambar 2.14 Jembatan Pasangan Batu dan Batu Bata
(Sumber, <https://tse1.mm.bing.net/>)

(2) Jembatan Baja

Jembatan baja pada umumnya digunakan untuk jembatan dengan bentang yang panjang dengan beban yang diterima cukup besar. Seperti halnya beton prategang, penggunaan jembatan baja banyak digunakan dan bentuknya lebih bervariasi, karena dengan jembatan baja bentang yang panjang biayanya lebih ekonomis.



Gambar 2.15 Jembatan Baja
(Sumber, <https://4.bp.blogspot.com/>)

(3) Jembatan Beton

Jembatan yang terbuat dari material beton pertama kali digunakan pada abad ke-19, industri semen mendominasi setelah tahun 1865, beton banyak digunakan untuk jembatan lengkung dan konstruksi bagian bawah, jembatan beton bertulang pertama kali dibangun setelah ditemukannya teknik pembuatan beton bertulang untuk struktur, yaitu di Perancis pada tahun 1875.



Gambar 2.16 Jembatan Beton
(Sumber, <https://cdn.kibrispdr.org/>)

(4) Jembatan Kayu

Jembatan kayu merupakan jembatan sederhana yang mempunyai panjang relative pendek dengan beban yang diterima relative ringan. Meskipun pembuatannya menggunakan bahan utama kayu, struktur dalam perencanaan atau pembuatannya harus memperhatikan dan mempertimbangkan ilmu gaya (mekanika)



Gambar 2.17 Jembatan Kayu
(Sumber, <https://i0.wp.com/inspiring.id/>)

b) Jembatan Menurut Fungsinya

9

(1) Jembatan Jalan Raya

Jembatan yang direncanakan untuk memikul beban lalu lintas kendaraan baik kendaraan berat maupun ringan. Jembatan jalan raya ini menghubungkan antara jalan satu ke jalan lainnya

(2) Jembatan Penyebrangan

Jembatan yang digunakan untuk penyeberangan jalan. Fungsi dari jembatan ini yaitu untuk memberikan ketertiban pada jalan yang dilewati jembatan penyeberangan tersebut dan memberikan keamanan serta mengurangi faktor kecelakaan bagi penyeberang jalan.

(3) Jembatan Kereta Api

Jembatan yang dirancang khusus untuk dapat dilintasi kereta api. Perencanaan jembatan ini dari jalan rel kereta api, ruang bebas jembatan, hingga beban yang diterima oleh jembatan disesuaikan dengan kereta api yang melewati jembatan tersebut.

c) **Jembatan Menurut Sistem Strukturnya**

- (1) **Jembatan Lengkung (Arch Bridge)** Sebuah jembatan dengan kepala jembatan di setiap akhir berbentuk seperti kurva melengkung. Lengkungan jembatan bekerja dengan memindahkan berat dari jembatan dan beban yang sebagian ke dorong horizontal tertahan oleh kepala jembatan di kedua sisi.
- (2) **Jembatan Gelagar (Beam Bridge)** Jembatan bentuk gelagar terdiri lebih dari satu gelagar tunggal yang terbuat dari beton, baja atau beton prategang. Jembatan jenis ini dirangkai dengan menggunakan diafragma, dan umumnya menyatu secara kaku dengan pelat yang merupakan lantai lalu lintas. Jembatan ini digunakan untuk variasi panjang bentang 5m- 40m.
- (3) **Jembatan Cable-stayed** Jembatan cable-stayed menggunakan kabel sebagai elemen pemikul lantai lalu lintas. Pada cable-stayed kabel langsung ditumpu oleh tower. Jembatan cable-stayed merupakan gelagar menerus dengan tower satu atau lebih yang terpasang diatas pilar-pilar jembatan ditengah bentang. Jembatan ini digunakan untuk variasi panjang bentang 100 m – 600 m.
- (4) **Jembatan Gantung (Suspension Bridge)** Sistem struktur dasar jembatan gantung berupa kabel utama (main cable) yang memikul kabel gantung (suspension bridge). Lantai lalu lintas jembatan biasanya tidak terhubung langsung dengan pilar, karena prinsip pemikulan gelagar terletak pada kabel.
- (5) **Jembatan Rangka (Truss Bridge)** Jembatan rangka umumnya terbuat dari baja, dengan bentuk dasar berupa segitiga. Elemen rangka dianggap bersendi pada kedua ujungnya sehingga setiap batang hanya menerima gaya aksial tekan atau tarik saja. Jembatan ini digunakan untuk variasi panjang bentang 50 m – 100 m.

D. Konstruksi Irigasi

Bangunan air atau sering dikenal sebagai bangunan irigasi berfungsi untuk memanfaatkan dan mengendalikan air di sungai maupun danau. Bentuk dan ukuran bangunan tergantung kebutuhan, kapasitas maksimum sungai dan sifat hidrolik sungai. Kebanyakan konstruksi bangunan air bersifat lebih masif dan tidak memerlukan segi keindahan dibanding dengan bangunan-bangunan gedung atau jembatan, dan perencanaan bangunannya secara detail tidak terlalu halus. Permukaan bangunan air atau bagian depannya sebaiknya berbentuk lengkung untuk menghindari kontraksi sehingga mempunyai efisiensi yang tinggi dan mengurangi gerusan local (local scoure) di sekeliling bangunan atau di hilir bangunan. Mengingat tempat kedudukan lahan yang akan dialiri dan kondisi sungai yang ada maka dapat dibuat beberapa jenis bangunan utama, yaitu bangunan pengambil bebas, bangunan bendung, dan bendungan.



Gambar 2.18 Irigasi
(Sumber, <http://3.bp.blogspot.com/>)

- 1) Bagian-bagian bangunan irigasi
 - a) *Bangunan Bendung* (weir) atau bendung gerak (barrage) dipakai untuk meninggikan muka air di sungai sampai pada ketinggian yang diperlukan agar air dapat dialirkan kesaluran irigasi dan petak tersier. Ketinggian itu akan menentukan luas daerah yang diairi (command

area). Bendung gerak adalah bangunan yang dilengkapi dengan pintu yang dapat dibuka untuk mengalirkan air pada waktu terjadi banjir besar dan ditutup apabila aliran kecil. Di Indonesia, bendung adalah bangunan yang paling umum dipakai untuk membelokkan air sungai untuk keperluan irigasi.

- b) *Bangunan Pengambilan*, merupakan bangunan yang dibuat ditepi sungai yang mengalirkan air sungai kedalam jaringan irigasi. Dalam keadaan demikian, jelas bahwa muka air di sungai harus lebih tinggi dari daerah yang diairi dan jumlah air yang dibelokkan harus dapat dijamin cukup.
- c) *Gorong-Gorong*, dipasang ditempat-tempat dimana saluran lewat dibawah bangunan (jalan, rel kereta api) atau apabila pembuangan lewat di bawah saluran. Aliran didalam gorong-gorong umumnya aliran bebas.



Gambar 2.19 Gorong-gorong
(Sumber, <https://1.bp.blogspot.com/>)

- d) *Bangunan Bagi*, merupakan bangunan yang terletak di saluran primer dan sekunder pada suatu titik cabang dan berfungsi untuk membagi aliran antara dua saluran atau lebih.
- e) *Talud*, dipasang di sepanjang sungai yang berfungsi sebagai penjaga stabilitas tanah pinggir sungai.



Gambar 2.20 Talud
(Sumber, <https://space-kd.sgp1.cdn.digitaloceanspaces.com/>)

- f) *Saluran Primer*, adalah saluran yang membawa air dari jaringan utama ke saluran sekunder dan petak- petak tersier. Batas ujung saluran primer adalah angunan bagi yang terakhir.



Gambar 2.21 Pembagian Saluran Air
(Sumber, <https://tse2.mm.bing.net/>)

2) Jaringan irigasi

28
Klasifikasi Jaringan Irigasi Klasifikasi jaringan irigasi permukaan ditentukan oleh keberfungsian sistem jaringan irigasi, yaitu (i) mengambil air dari sumber, (ii) mengalirkan air ke dalam sistem saluran, (iii) membagi ke petak sawah, dan (iv) membuang kelebihan air ke jaringan pembuang. Berdasarkan faktor pengaturan dan pengukuran debit aliran

serta kerumitan sistem pengelolaannya, maka sistem jaringan irigasi dapat diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) macam, yaitu :

a) **Jaringan Irigasi Sederhana**

Jaringan irigasi sederhana dicirikan oleh kesederhanaan fasilitas bangunan yang dimiliki, sehingga operasional pembagian air pada jaringan irigasi sederhana pada umumnya air tidak diukur dan diatur. Kondisi ini mungkin diterapkan jika ketersediaan air berlebihan (pada tanah dengan kemiringan sedang sampai curam) dan jika memiliki keterbatasan ketersediaan air irigasi maka kondisi ini harus segera diatasi. Jaringan irigasi desa yang banyak dibangun masyarakat secara mandiri kebanyakan dapat diklasifikasikan ke dalam jaringan irigasi sederhana ini.

b) **Jaringan Irigasi Semi Teknis**

Jaringan irigasi semi teknis mempunyai ciri bahwa fasilitas-fasilitas yang ada untuk melaksanakan ke empat fungsinya sudah lebih baik dan lengkap dibandingkan jaringan irigasi sederhana. Misalnya, bangunan pengambilan sudah dibangun permanen, debit sudah diukur, tetapi sistem jaringan pembagi masih sama dengan sistem irigasi sederhana. Hal ini ditunjukkan pemisahan saluran pembawa dan pembuang belum dipisahkan secara baik dan pembagian petak tersier belum dilakukan secara detail, sehingga sulit dilakukan pembagian air. Pada sistem irigasi ini, biasanya pemerintah sudah terlibat dalam pengelolaannya, misalnya dalam pelaksanaan operasi dan pemeliharaan (O&P) bangunan pengambilan.

c) **Jaringan Irigasi Teknis**

Jaringan irigasi teknis mempunyai fasilitas bangunan yang sudah lengkap. Salah satu prinsip rancang bangun dalam jaringan irigasi adalah pemisahan fungsi jaringan pembawa dengan jaringan pembuang. Bangunan ukur dan bangunan pengatur sangat dibutuhkan dalam pengaturan air irigasi. Petak tersier menjadi sangat penting karena menjadi dasar perhitungan sistem alokasi air, baik jumlah maupun waktu. Jaringan irigasi teknis dilengkapi : Bangunan

Pengambilan yang permanen, sistem pembagian air dapat diukur dan diatur, serta jaringan pembawa dan pembuang telah terpisah.

3) Sistem Irigasi

Perkembangan sistem irigasi dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis sebagai berikut :

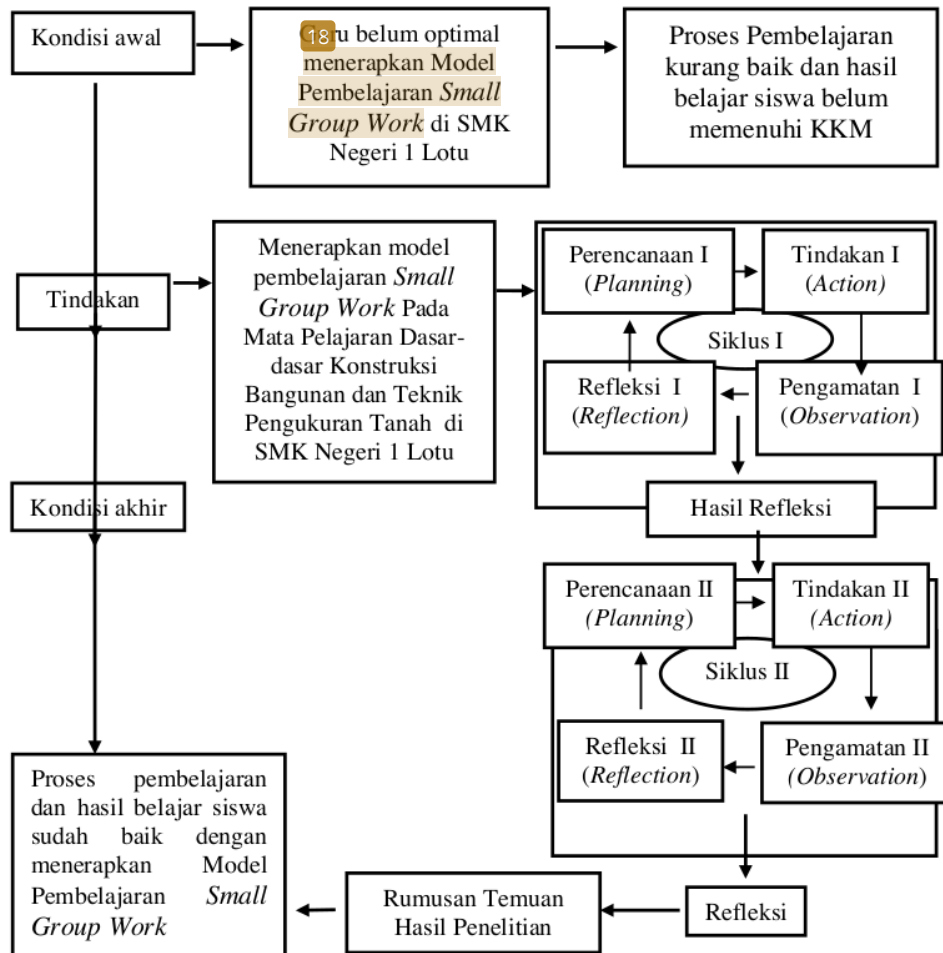
- a) Sistem Gravitasi, dilakukan dengan memanfaatkan sumber-sumber air yang ada di danau, sungai dan waduk yang berada di dataran lebih tinggi.
- b) Sistem Pasang Surut memanfaatkan aliran sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, pada saat permukaan air sungai naik.
- c) Sistem Pompa, dilakukan jika irigasi secara gravitatif tidak mungkin dilakukan seperti kurangnya debit air dan rusaknya saluran irigasi.

³⁶ 2.2 Kerangka Berpikir

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdiri dari 2 (dua) siklus, dimana masing-masing siklus dikaji tentang materi pembelajaran dan sesuai dengan RPP yang telah dibuat oleh peneliti. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru mata pelajaran sebagai pengamat memperhatikan proses pembelajaran sambil mengisi lembar pengamatan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Small Group Work* telah terlaksana dengan baik atau belum. Setiap akhir pertemuan dilakukan refleksi dan juga pada akhir pertemuan dalam 1 (satu) siklus. Kemudian setiap akhir siklus dilakukan wawancara kepada siswa untuk mengetahui respon siswa selama kegiatan pembelajaran.

³³ Setelah kegiatan pembelajaran selesai di berikan tes kepada siswa sehingga di peroleh hasil belajar. Setelah pelaksanaan tes hasil belajar maka peneliti memberikan angket untuk mengetahui bagaimana kualitas pembelajaran yang di laksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan, hasil wawancara, dan data hasil belajar di lakukan refleksi, jika pada siklus sebelumnya belum mencapai target proses pembelajaran dan hasil belajar siswa yang ditetapkan sebesar 70 maka direncanakan siklus berikutnya. Apabila telah mencapai target ¹³ proses pembelajaran dan hasil belajar siswa yang ditetapkan dirumuskan temuan penelitian.

Untuk mempermudah memahami dan mengikuti arah penelitian maka peneliti membuat kerangka berpikir. Kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut:



Keterangan

- : Alur berpikir
 □ : Objek yang diteliti

Gambar 2.22 : Kerangka Berpikir

2.3 Penelitian Yang Relevan

Ni Luh Somertini, “Model Pembelajaran Aktif Tipe Small Group Work untuk Meningkatkan Hasil Siswa Kelas XI SMKN 13 Bandung”, Dalam penelitian ini data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan tes hasil belajar. Metode analisis data dengan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran Kontruksi Bangunan dan Utilitas Gedung melalui penerapan model pembelajaran aktif tipe Small Group Work pada siswa kelas XI dinyatakan meningkat, hal ini dibuktikan terjadi peningkatan hasil belajar antara siklus I (jumlah 1930, rata-rata 71, daya serap 71%, ketuntasan belajar 63%) dan siklus II (jumlah 2175, rata-rata 81, daya serap 81%, ketuntasan belajar 93%). Terjadi peningkatan hasil belajar antara siklus I dan siklus II, menunjukkan kenaikan rata-rata daya serap 10% dan pada ketuntasan belajar mengalami kenaikan sebesar 30%. Kesimpulan penerapan model pembelajaran aktif tipe Small Group Work pada siswa kelas XI SMKN 13 Bandung dapat meningkatkan hasil belajar KUG. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat menjadi strategi pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan aktivitas siswa menjadi lebih baik.

Eva yulinda, “Penerapan Metode Small Group Work Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Min Montasik Aceh Besar” Penelitian ini merupakan upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MIN Montasik pada mata pelajaran IPS materi dinamika interaksi manusia dengan lingkungan alam. Hasil observasi yang dilakukan di kelas IV MIN Montasik menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa belum maksimal, dimana lebih dari 50% siswa tidak tuntas dalam belajar. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh aktivitas guru mengalami peningkatan dari 93,33% pada siklus I dan 95,83% pada siklus II. Aktivitas siswa dengan penerapan metode small group work (SGW) mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II dengan persentase 88,39% menjadi 95,83%, dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan secara klasikal dari 60% pada siklus I menjadi 93,33% pada siklus II. Dari hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Small Group Work

dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS MIN Montasik Aceh Besar.

Ni Nyoman Padi (2020), “Meningkatkan Prestasi Belajar Ips Melalui Penerapan Model Pembelajaran Small Group Work (SGW) Dengan Media Gambar” Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Bedulu di kelas III yang kemampuan siswanya untuk mata pelajaran IPS masih sangat rendah. Tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar IPS siswa kelas III SD Negeri 2 Bedulu pada semester II tahun pelajaran 2018/2019 melalui penerapan model pembelajaran Small Group Work (SGW) dengan media gambar. Metode pengumpulan datanya adalah tes prestasi belajar. Metode analisis datanya adalah deskriptif baik untuk data kualitatif maupun untuk data kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Small Group Work (SGW) dengan media gambar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Ini terbukti dari hasil yang diperoleh pada awalnya mencapai nilai rata-rata 60,76, pada siklus I mencapai nilai rata-rata 70,51 dan pada siklus II mencapai nilai rata-rata 79,74. Presentase ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada awal pembelajaran ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 30,76%. Pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 82,05%, dan pada siklus II ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 100%. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Small Group Work (SGW) dengan media gambar dapat meningkatkan prestasi belajar IPS siswa kelas III semester II SD Negeri 2 Bedulu tahun pelajaran 2018/2019.

Rizeki Yosi Ana, dan Esti Harini (2016), “Model Pembelajaran Small Group Work Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa” Penelitian ini menggunakan model pembelajaran Small Group Work dimana kelas terbagi menjadi beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Pelaksanaan tindakan penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dengan masing-masing 2 kali pertemuan untuk setiap siklus. Pelaksanaan tindakan dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan demikian pula dari siklus I ke siklus II dengan perbaikan pada

setiap siklus sehingga minat dan hasil belajar dapat meningkat. Data hasil observasi minat belajar menunjukkan adanya peningkatan rata-rata persentase minat belajar matematika siswa kelas X3 SMA N 1 Panggang dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 6,63% dari 62,5% pada siklus I menjadi 69,13%. Kemudian dilihat dari data angket minat belajar siswa terjadi peningkatan rata-rata persentase minat belajar dapat dilihat bahwa minat belajar matematika siswa melalui angket minat mengalami peningkatan sebesar 11,46% dari 66,10% pada pra siklus menjadi 77,56% pada siklus I. Kemudian kembali mengalami peningkatan sebesar 5,05% menjadi 82,61% pada siklus II.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas, penulis bermaksud untuk melakukan lagi penelitian yang sama dengan menggunakan model pembelajaran yang sama pada sekolah dan kelas yang berbeda. Penulis beramsusi bahwa meskipun menerapkan model pembelajaran yang sama, namun jika situasi pembelajaran (sekolah,fasilitas yang dimiliki, termasuk keadaan subjek didik itu sendiri), akan memberikan konstribusi yang berbeda pada hasil belajar itu sendiri. Dengan situasi yang demikian, penulis bermaksud untuk melakukan uji coba kembali model penelitian ini, dengan mengambil desain penelitian tindakan.

METODE PENELITIAN**3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan sebuah kegiatan yang dilaksanakan untuk mengamati kejadian-kejadian dalam kelas untuk memperbaiki praktek dalam pembelajaran agar lebih berkualitas dalam proses sehingga hasil belajar pun menjadi lebih baik. Berdasarkan pandangan Arikunto dkk (2006) dalam bukunya Penelitian Tindakan Kelas, penelitian tindakan kelas adalah “kegiatan pengkajian dengan melakukan observasi terhadap tindakan yang diberikan berupa aktivitas belajar dan mengajar tertentu yang sengaja dilaksanakan secara bersama-sama pada kelas tertentu”.

3.2 Objek Tindakan

Dalam penelitian tindakan kelas dilakukan beberapa tindakan dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Objek tindakan yang dimaksud, sebagai berikut:

- a. Penerapan model pembelajaran *Small Group Work* pada Kompetensi Dasar memahami jenis-jenis konstruksi bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi).
- b. Peningkatan hasil belajar siswa pada Kompetensi Dasar memahami jenis-jenis konstruksi bangunan (bangunan gedung, jalan, jembatan, dan irigasi) dengan penerapan model pembelajaran *Small Group Work*

3.3 Lokasi dan Subjek Penelitian**3.3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Lotu, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara.

3.3.2 Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-DPIB semester I dengan jumlah 12 orang.

3.4 Waktu dan Lamanya Tindakan

3.4.1 Waktu Tindakan

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025 yaitu di kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan pada bulan Juli sampai Agustus 2024. 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.

3.4.2 Lamanya Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan yang dilakukan dengan 2 siklus. Di mana pada siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk pemberian tes hasil belajar. Begitu juga siklus ke II dilaksanakan selama 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk pemberian tes hasil belajar. Alokasi waktu tiap pertemuan adalah 3 x 45 menit.

3.5 Prosedur Pelaksanaan Tindakan

a. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang dapat digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dalam hal ini terdiri dari:

- a) Lembaran observasi untuk guru. Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data kegiatan guru dalam proses pembelajaran.
- b) Lembaran observasi siswa yang terlibat aktif dan tidak aktif dalam proses pembelajaran. Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai siswa yang aktif dan tidak aktif dalam proses pembelajaran.

Kedua lembar observasi di atas, sebelum ditetapkan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian maka terlebih dahulu di validasi oleh guru/dosen yang berpengalaman mengajar.

2. Wawancara

Wawancara dalam hal ini diberikan kepada setiap siswa, guna untuk meminta dan mengetahui pendapat mereka terhadap pembelajaran yang telah mereka ikuti dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work (SGW)*

3. Dokumentasi Foto

Dokumentasi ini dapat berupa foto, tentang pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Small Group Work* yang dapat digunakan sebagai bahan refleksi dan bukti pelaksanaan penelitian.

4. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk essay test sebanyak 5 butir disusun berdasarkan kisi-kisi tes pada materi memahami jenis-jenis konstruksi bangunan. Tes yang digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh guru mata pelajaran yang berpengalaman dan diujicobakan di sekolah atau kelas yang berbeda dengan keperluan uji kelayakan tes.

b. Desain Penelitian

Oleh karena penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, maka tahapan penelitiannya disesuaikan dengan tahapan penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Adapun tahapan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan perencanaan, sebelum melakukan tindakan, peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a) Menyiapkan bahan ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran yang digunakan serta Lembar Kerja Siswa (LKS).
- b) Menentukan peranan guru pada mata pelajaran Dasar-dasar konstruksi, sebagai pengamat pembimbing dan pendamping selama pelaksanaan tindakan dan peneliti sebagai pengajar atau pelaksanaan pembelajaran.
- c) Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi, panduan wawancara dan tes hasil belajar.

2. Tindakan (*Action*)

Sesuai dengan perencanaan, maka peneliti melaksanakan tindakan yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* sesuai dengan yang ada di RPP.

3. Pengamatan (*Observation*)

Selama pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung, guru mata pelajaran sebagai pengamat memperhatikan proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti sambil mengisi lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya.

4. Refleksi (*Reflection*)

Dari hasil data yang terkumpul oleh pengamat, peneliti bersama pengamat menganalisis data tersebut sehingga memperoleh gambaran bagaimana dampak dari tindakan yang telah dilakukan, apa kekurangan yang perlu diperbaiki dan menyimpulkan apakah target yang telah ditentukan telah tercapai atau masih belum.

c. Pelaksanaan Tindakan

1. Siklus I (pertama)

Sebelumnya telah dijelaskan bahwa penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus dimana setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dan satu kali pertemuan pemberian tes hasil belajar. Pada siklus I ini guru mengamati proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Sehingga apabila hasil dari pengamatan dan tes hasil belajar tersebut dianalisis dan ternyata hasil mencapai target, maka penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Namun apabila hasil analisis tidak mencapai target yang telah ditentukan maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan ketentuan peneliti memperbaiki apa hal-hal yang menjadi kelemahan pada siklus pertama.

2. Siklus II (kedua)

Apabila hasil perolehan dari refleksi siklus I tidak mencapai target ketuntasan, maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus berikutnya (siklus II). Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini sama dengan proses pembelajaran pada siklus I dan ditambahkan dengan tindakan-tindakan yang dianggap dapat mendukung dan meningkatkan hasil belajar.

3.6 Teknik Analisis Data

a. Pengolahan Hasil Observasi

Untuk mengolah lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung disesuaikan dengan jenis lembar observasi yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Pengolahan hasil lembar observasi tersebut sebagai berikut :

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

$$\text{Rata-rata hasil pengamatan setiap item} = \frac{\text{Jumlah skor setiap item}}{\text{jumlah indikator penilaian}} \times 100\%$$

Riduwan (2005:89)

2. pengolahan hasil lembar observasi untuk siswa yang tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran akan dideskripsikan dalam persen, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase pengamatan} = \frac{\text{Jumlah hasil pengamatan setiap item}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

3. ³³ **Pengolahan** lembar observasi siswa yang terlibat aktif 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 :

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

²⁷ Selanjutnya data dari lembar pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk setiap item dirata-ratakan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata hasil pengamatan setiap item} = \frac{\text{Jumlah skor setiap item}}{\text{Jumlah seluruh responden}}$$

¹⁴ Jumlah Skor Ideal = Skor Tertinggi x Jumlah Responden

Riduwan (2005:89)

b. **Pengolahan Hasil Wawancara**

Data yang diperoleh dari hasil wawancara kepada siswa tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* yang dilaksanakan oleh peneliti diolah secara kualitatif dengan menarasikannya kedalam bentuk kalimat.

c. Tes Hasil Belajar

1. Pengolahan hasil Validasi

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan maka peneliti melakukan validasi logis kepada guru yang lebih senior dan diolah dengan menggunakan skala Guttman. Dimana Guttman mengajukan suatu indeks reproduksibilitas skala yang sederhana :

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

2. Pengolahan Uji Kelayakan Tes

a. Uji Validitas Tes

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrument bersangkutan yang mampu mengukur apa yang akan diukur. Bentuk uji validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas item untuk mengetahui apakah setiap item dari tes valid atau tidak valid. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:

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

Keterangan :

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

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

ΣX = Jumlah skor tiap butir soal

ΣY = Jumlah skor total

Purwanto (2008:118)

Setelah r_{xy} diketahui maka dikonsultasikan dengan harga r tabel (r_t), pada taraf signifikan 5%. Jika harga $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tes tidak signifikan (tidak valid), dan jika $r_{xy} \geq r_t$, tes dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas berfungsi untuk mengetahui apakah pengukuran yang dilakukan dengan suatu instrumen memberikan hasil yang dapat dipercaya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes uraian sehingga uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha*. Rumus *alpha* dapat ditulis, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien Reabilitas

K = Banyak butir soal

$\sum \sigma^2 t$ = Jumlah varians skor setiap butir

$\sigma^2 t$ = Varians total skor

Arikunto (2006:196)

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

c. Uji tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran dilakukan untuk memastikan antara tingkat kesukaran soal yang sudah ditetapkan pada kisi-kisi tes sebagai gambaran yang dapat dilihat pada grafik dengan keadaan yang sebenarnya, maka perlu dilakukan tingkat kesukaran tes berdasarkan data hasil uji coba. Perhitungan tingkat kesukaran dilakukan menggunakan rumus:

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

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor warga belajar (siswa) pada suatu soal}}{\text{Jumlah warga belajar (siswa) yang mengikuti tes}}$$

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 (2002:26-27)

d. Uji daya pembeda

Untuk mengetahui setiap item soal dapat membedakan siswa yang pandai dan yang kurang, maka dilakukan perhitungan daya pembeda. Perhitungan daya pembeda dapat dilakukan dengan menggunakan 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 tetap perlu perbaikan

0,20-0,29 = Soal diperbaiki

0,00-0,19 = Soal tidak dipakai/dibuang

Depdiknas (2002:28)

3. Pengolahan Tes Hasil Belajar

a. Nilai setiap siswa

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

$$NSS : \left[\frac{SPBW/S}{SMBSY} \times BOBOT \right]$$

Keterangan :

NSS = Nilai setiap soal

SPWB/S = Jumlah skor perolehan warga belajar/siswa

SMBSY = Skor maksimum butir soal yang bersangkutan

Setelah diperoleh nilai pada setiap soal (NSS), maka dapat dihitung total nilai soal sebagai nilai akhir (NA) perolehan siswa untuk serangkaian soal tersebut, dengan menggunakan rumus :

$$NA = \sum NSS$$

Keterangan :

33
NA = Nilai akhir

\sum NSS = Jumlah nilai perolehan siswa untuk setiap butir soal

Depdiknas (2010:17)

b. Rata-rata hasil belajar

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan, maka terlebih dahulu ditentukan rata-rata hitung dari hasil belajar siswa.

Rata-rata hitung dari hasil belajar siswa ditentukan dengan rumus:

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

Keterangan :

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

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai

N = Banyaknya data

Sudjana (2005:109)

Rata-rata hasil belajar untuk kelompok mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah diklasifikasikan dengan kriteria, sebagai berikut :

9,00 – 10,00 = A (Lulus Amat Baik)

8,00 – 8,99 = B (Lulus Baik)

7,00 – 7,99 = C (Lulus Cukup)

0,00 – 6,99 = D (Belum Lulus)

(Depdikbud, 2006:44)

Sebagai indikator kinerja digunakan Standar Kelulusan yang telah ditetapkan untuk kelompok Mata Pelajaran Produktif secara Nasional, yakni 7,00. Siswa yang nilainya $\geq 7,00$ dinyatakan kompeten, sedangkan siswa yang nilainya $< 7,00$ dinyatakan tidak kompeten. ¹³ Selanjutnya ditentukan presentase siswa yang hasil belajarnya dinyatakan tuntas ataupun tidak tuntas dengan rumus:

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

$$\text{Persentase ketidaktuntasan} = 100\% - \text{persentase ketuntasan}$$

¹³ Dalam menyatakan kriteria persentase ketuntasan minimal ideal adalah 75%.

BAB IV

TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan Penelitian

4.1.1 Setting penelitian

Penelitian ini mengambil setting di SMK Negeri 1 Lotu yang berlokasi di Jl. Desa Hilidundra, Kecamatan Lotu, Desa Lawira II, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X semester ganjil di SMK Negeri 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025, yang berjumlah 12 orang.

Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu peneliti berkonsultasi kepada Kepala SMK N 1 Lotu dan Guru Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah dan atas persetujuan mereka penelitian ini dapat dilakukan.

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti jalur sebagai berikut:

- a. Perencanaan, meliputi menyiapkan desain Model pembelajaran (*Small Group Work*), menyiapkan bahan ajar RPP, menentukan peranan guru sebagai pengamat dan peneliti sebagai pengajar dan menyusun naskah evaluasi tes hasil belajar berdasarkan kisi-kisi tes setiap akhir siklus.
- b. Tindakan, meliputi seluruh kegiatan proses belajar mengajar dengan menerapkan Model pembelajaran *Small Group Work*.
- c. Pengamatan, dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung, guru mata pelajaran sebagai pengamat memperhatikan kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran *Small Group Work* dengan mengisi lembar observasi.
- d. Refleksi, meliputi kegiatan analisis data hasil pembelajaran sekaligus menyusun perbaikan untuk siklus berikutnya.

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara kolaborasi yaitu dengan menggunakan jasa pengamat lain yakni Guru Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah yang membantu dalam pelaksanaan observasi selama penelitian berlangsung, sehingga kegiatan

penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan terkontrol serta menjaga kevalidan hasil penelitian.

4.1.2 Penjelasan Persiklus

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dengan alur atau tahapan (perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi) yang disajikan dalam dua siklus sebagai berikut:

a. Pembelajaran Pada Siklus I

Pada pembelajaran siklus I dengan materi Konstruksi Bangunan Gedung dan Konstruksi Bangunan Jalan dilakukan beberapa tahap mulai dari tahapan perencanaan dimana tahapan perencanaan ini meliputi menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan Model pembelajaran *Small Group Work* dan menyiapkan lembar observasi, setelah menyusun perencanaan maka tahapan berikutnya berupa tindakan dimana proses kegiatan pembelajaran dilaksanakan dan dalam kegiatan belajar mengajar dilakukan observasi dan refleksi.

1. Hasil Observasi (Siklus I)

Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pertemuan dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2 hasilnya antara lain:

a) Hasil Pengamatan Pertemuan ke-1

- (1) Proses pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran *Small Group Work* telah terlaksana namun, peneliti masih memiliki kelemahan-kelemahan dan langkah-langkah pembelajaran ini.
- (2) Pada awal pertemuan pembelajaran, banyak siswa yang tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- (3) Siswa masih belum terbiasa dalam belajar dengan menggunakan Model pembelajaran *Small Group Work*.
- (4) Kemampuan guru/peneliti memahami langkah-langkah Model pembelajaran *Small Group Work* dalam pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah masih lemah.

(5) Dalam Model pembelajaran *Small Group Work*, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada, tetapi masih ada siswa yang masih belum memahami pelajaran yang sudah diajarkan.

15
Dari hasil pengamatan lembar observasi peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama masih berada diantara interval lemah dan cukup. Hal ini terbukti dari nilai pengolahan persentase hasil pengamatan lembar observasi guru yaitu 50,00% (terlampir). Sementara hasil observasi siswa diperoleh 47,08% (terlampir).

b) Hasil Pengamatan Pertemuan ke-2

- (1) Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah Model pembelajaran *Small Group Work*. Tetapi menurut pengamat masih terdapat langkah-langkah yang belum dilaksanakan dalam pembelajaran dan pelaksanaan masih belum dilakukan secara maksimal.
- (2) Masih ditemukan adanya siswa yang ragu-ragu mengungkapkan pendapatnya dalam kelompok.
- (3) Masih banyak siswa yang tidak terlibat dalam proses pembelajaran.
- (4) Masih terdapat setiap anggota kurang berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok
- (5) Dalam Model pembelajaran *Small Group Work* pembelajaran merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan dalam bentuk kerja kelompok kecil yang menekankan siswa aktif dalam mencari pengetahuan baru dengan cara berinteraksi dengan guru dan siswa lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan juga memudahkan bagi guru untuk mengajar di kelas, tetapi dari hasil observasi masih ada siswa yang kurang terlibat aktif dalam mencari pengetahuan baru untuk didiskusikan dengan

teman sekelompok sehingga kurang dalam Pengambilan kesimpulan.

Dari hasil pengamatan lembar observasi peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan kedua masih berada pada interval lemah dan cukup. Hal ini terbukti dari hasil pengolahan persentase hasil pengamatan lembar observasi Guru yaitu 57,14% (terlampir). Sementara hasil observasi siswa adalah 53,75 % (terlampir).

2) Hasil Belajar Siswa Pada Siklus ke-1

Setelah berakhirnya pelaksanaan pembelajaran dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2 maka peneliti mengevaluasi siswa dengan memberikan tes hasil belajar untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Dari hasil evaluasi tes hasil belajar yang dilaksanakan terlihat rata-rata nilai siswa yaitu 50,05 (terlampir) berada pada interval kurang baik dan cukup baik dan apabila dilihat dari kriteria ketuntasan belajar siswa siklus 1 yaitu 50 % (terlampir). hal ini masih belum mencapai target yang ditetapkan sebesar 75% (BAB III hal 62).

3) Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil observasi dan hasil evaluasi tes hasil belajar pada siklus 1 yang diperoleh, berdasarkan data dari hasil pengolahan lembar observasi peneliti (terlampir) diketahui rata-rata hasil observasi Guru pada siklus I (pertemuan 1 dan 2) mencapai rata-rata 53,57 % (terlampir) berada pada interval lemah dan cukup. Rata-rata hasil observasi siswa pada siklus I (pertemuan 1 dan 2) sebesar 50,42 % (terlampir). Dari hasil pengolahan tes hasil belajar terlihat rata-rata hasil belajar siswa yaitu 50,05 (terlampir) tergolong lemah sedangkan ketuntasan belajar siswa siklus 1 sebesar 50 % (terlampir) hal ini belum mencapai target yang ditetapkan sebesar 75% (Bab III, hal. 62). Peneliti menyadari

masih dalam taraf penyempurnaan ² maka dirasa perlu mengadakan perbaikan pembelajaran pada siklus 2 yaitu:

- a) Peneliti memperbaiki kelemahan-kelemahan pembelajaran dengan menerapkan langkah-langkah Model pembelajaran *Small Group Work*.
- b) Memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- c) Memotivasi siswa memberanikan diri untuk memberikan pertanyaan, baik kepada guru juga kepada teman.
- d) Mengarahkan siswa untuk tidak ragu-ragu mengungkapkan pendapatnya.
- e) Mengarahkan siswa dalam pembagian tugas kelompok.
- f) Melibatkan siswa dalam melakukan prakarsa seperti menjawab dan mengajukan pertanyaan, berusaha memecahkan masalah yang diajukan atau yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung.
- g) Memotivasi siswa ²² untuk menciptakan iklim belajar yang kondusif.
- h) Melibatkan siswa untuk mengambil keputusan.

b. Pembelajaran Pada Siklus 2

Pada pembelajaran siklus ke-2 dengan materi Konstruksi Bangunan Jembatan dan Konstruksi Bangunan Irigasi dilakukan beberapa tahap mulai dari perencanaan meliputi membuat RPP, menyiapkan lembaran observasi dengan hasil pembelajaran pada siklus 1 agar siklus ke-2 lebih efektif.

1. Observasi (siklus 2)

¹⁵ Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pertemuan dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2 hasilnya antara lain:

a) Hasil Pengamatan Pertemuan ke-1

- (1) Pada pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran *Small Group Work*,

peneliti dapat melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan baik.

- (2) Pada awal pertemuan pembelajaran, banyak siswa yang terlibat aktif dalam group diskusi.
- (3) Mulai terlihat keterlibatan siswa baik secara fisik, mental-emosional maupun intelektual dalam setiap proses pembelajaran.
- (4) Peserta didik sudah melakukan diskusi kelompok sehingga memiliki keterampilan memecahkan masalah terkait materi pokok pembelajaran.
- (5) Peserta didik sudah berinteraksi secara menyeluruh dan saling bertatap muka mengenai tujuan pembelajaran melalui tukar menukar informasi, saling bertukar pendapat atau pemecahan masalah.

Dari hasil pengamatan observasi peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ke-1 masih berada diantara interval kuat dan sangat kuat. Hal ini terbukti dari nilai pengolahan persentase pengamatan observasi Guru (Siklus 2 pertemuan 1) yaitu 89,29% (terlampir). Sementara hasil observasi siswa (Siklus 2 pertemuan 1) 81,67% (terlampir).

b) Hasil Pengamatan Pertemuan ke-2

- (1) Peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah Model pembelajaran *Small Group Work* dengan baik.
- (2) Siswa terlihat aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan bekerja sama dalam kelompok.
- (3) Hasil belajar yang seimbang dan terpadu antara kemampuan intelektual (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor).
- (4) Siswa sudah terlibat dalam merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan

serta pengalaman dan motivasi yang dimiliki sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kegiatan pembelajaran.

- (5) Adanya keterlibatan siswa baik secara fisik, mental-emosional maupun intelektual dalam setiap proses pembelajaran.
- (6) Adanya keterlibatan siswa untuk mengevaluasi sendiri hasil pembelajaran yang telah dilakukannya.
- (7) Peserta didik sudah melakukan diskusi kelompok sehingga memiliki keterampilan memecahkan masalah terkait materi pokok pembelajaran.
- (8) Peserta didik sudah berinteraksi secara menyeluruh dan saling bertatap muka mengenai tujuan pembelajaran melalui tukar menukar informasi, saling bertukar pendapat atau pemecahan masalah.

Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ke-2 hampir mendekati interval sangat kuat. Hal ini terbukti dari nilai pengolahan persentase pengamatan observasi Guru (siklus 2 pertemuan 2) yaitu 96,43% (lamp. 35 tabel 30 hal. 195). Sementara hasil observasi siswa 94,43 %.

2. Hasil Belajar Pada Siklus 2

Setelah berakhirnya pelaksanaan pembelajaran dari pertemuan ke-1 sampai ke-2 maka peneliti mengevaluasi siswa dengan memberikan tes hasil belajar untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Dari hasil evaluasi tes hasil belajar yang dilaksanakan terlihat rata-rata nilai siswa yaitu 71,86 (terlampir) berada pada interval baik, apabila dilihat dari kriteria ketuntasan yaitu 91,67% (terlampir). Hal ini telah mencapai target yang ditetapkan sebesar 75% (BAB III, halaman 62).

3. Refleksi Siklus 2

Berdasarkan data dari hasil observasi Guru (terlampir) diketahui pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus 2 (pertemuan ke-1 dan 2) mencapai rata-rata 92,86% berada pada interval kuat dan sangat kuat. Rata-rata hasil observasi siswa pada siklus II (pertemuan ke-1 dan 2) sebesar 87,50 % (terlampir). Dari hasil evaluasi tes hasil belajar yang dilaksanakan terlihat rata-rata nilai siswa yaitu 71,86 (terlampir) tergolong baik dan apabila dilihat dari kriteria persentase ketuntasan yaitu 91,67% (terlampir). Hal ini telah mencapai target yang ditetapkan sebesar 75 % (BAB III, hal.62).

Adapun rekapitulasi hasil refleksi setiap siklus di bawah ini adalah:

Tabel 2.2
Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Instrumen	Siklus		Keterangan
		1	2	
1	Observasi guru/peneliti	53,57 %	92,86%	terlampir
2	Observasi siswa	50,42%	87,50%	terlampir
3	Dokumentasi (foto)	-	-	-
4	Wawancara	-	-	-
5	Test hasil belajar	50,00%	91,67%	terlampir
Rata-rata hasil refleksi		51,33 %	90,68 %	

Sumber: Diolah Peneliti, 2024

Dari tabel di atas diuraikan bahwa rata-rata hasil observasi Guru pada siklus 1 adalah 53,57 % (terlampir) disebabkan karena guru/peneliti masih belum menguasai sepenuhnya langkah-langkah Model pembelajaran *Small Group Work* dengan baik sedangkan pada siklus kedua meningkat menjadi 92,86% (terlampir) peneliti telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah Model pembelajaran *Small Group Work* dan memperbaiki kelemahan-kelemahan pada

siklus pertama. Rata-rata hasil observasi siswa pada siklus 1 adalah 50,42% (terlampir) disebabkan karena siswa belum terlibat aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan bekerja sama dalam belajar kelompok. Sedangkan pada siklus kedua menjadi baik menjadi 87,50% (terlampir), karena siswa sudah terlibat aktif dalam merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan serta pengalaman dan motivasi yang dimiliki sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kegiatan pembelajaran, adanya keterlibatan siswa untuk mengevaluasi sendiri hasil pembelajaran yang telah dilakukannya jadi, hasil observasi siswa telah mencapai target yang telah ditetapkan sebesar 75%. Sementara rata-rata hasil belajar siswa pada siklus 1 sebesar 50,05 (terlampir) dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 1 adalah 50,00% (terlampir) belum mencapai target yang ditetapkan sebesar 75% (Bab III, hal. 62) . Hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa dengan Model pembelajaran *Small Group Work* sedangkan pada siklus kedua mengalami peningkatan menjadi 71,86 (terlampir) dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 2 adalah 91,67% (terlampir) maka telah mencapai target yang ditetapkan sebesar sebesar 75% (Bab III, hal. 62). Hal ini disebabkan karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran baik secara fisik, mental emosional maupun intelektual dalam setiap proses pembelajaran. Rata-rata hasil refleksi pada siklus 1 adalah 51,33% (terlampir) sedangkan pada siklus kedua meningkat sebesar 90,68% (terlampir).

4.2 Pembahasan Temuan Penelitian

4.2.1 Permasalahan Pokok

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab I, bahwa permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah. Dari permasalahan tersebut, peneliti melakukan suatu penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* dalam proses pembelajaran. Permasalahan tersebut dirumuskan menjadi “Apakah dengan penerapan model pembelajaran

Small Group Work (SGW) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Lotu?".

Untuk mencapai rumusan permasalahan pokok tersebut maka perlu beberapa informasi berupa data tentang peningkatan hasil belajar siswa di kelas X semester ganjil SMK N 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025 dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* berupa data lembar observasi guru mata pelajaran dan tes hasil belajar untuk mengetahui hasil belajar siswa.

4.2.2 Jawaban Umum Atas Permasalahan Pokok

Robert dan Wiliam (dalam Roestiyah, 2008:15) mengatakan :

"*Small Group Work* adalah sebagai kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil yang diorganisir untuk kepentingan belajar. Keberhasilan kerja kelompok ini menuntun kegiatan kooperatif dari berbagai individu tersebut". Pembelajaran *SGW* (*Small Group Work*) ialah penyampaian materi ajar dengan cara dalam group (kelompok) dan jaringan nya, sehingga titik keberhasilannya ditentukan oleh group dan cara kerja group itu sendiri. Dengan demikian, cara kerja group adalah faktor utama dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Bagi group yang kerjanya bagus dan efektif, maka hasil belajar nya juga bagus, tetapi begitu juga sebaliknya, jika cara kerja group tidak maksimal, maka hasil akhir dari pembelajaran group itu juga tidak maksimal.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan pelaksanaan proses pembelajaran maka peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work*. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, dilakukan pengamatan oleh pengamat (*observe*) untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa maka pada setiap akhir siklus diberikan tes kepada siswa yang disusun berdasarkan indikator-indikator pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan. Hasil tes siswa diolah dan diklasifikasikan berdasarkan kriteria yang telah

ditentukan sehingga dapat diketahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work*.

Berdasarkan tes yang diberikan kepada siswa ternyata persentase hasil belajar siswa pada siklus 1 masih belum mencapai target yang diharapkan karena pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti masih memiliki beberapa kelemahan-kelemahan. Akan tetapi setelah melakukan perbaikan-perbaikan oleh peneliti pada siklus ke-2 ternyata hasil belajar siswa meningkat dan proses pembelajaran memenuhi target yang diharapkan, sehingga jawaban umum atas permasalahan pokok adalah “ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan di kelas X semester ganjil SMK N 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025”.

²¹ 4.2.3 Analisis Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang telah di uraikan sebelumnya, ternyata dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* dapat meningkatkan hasil belajar siswa Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah kelas X semester ganjil SMK N 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025. Hal ini dapat terlihat dari evaluasi tes hasil belajar siswa pada siklus 1 sampai siklus 2 yaitu semakin ada peningkatan atau kemajuan yang baik. Dari hasil observasi pada siklus 1, diketahui bahwa rata-rata hasil observasi guru dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* mencapai rata-rata 53,57 % (terlampir). Rata-rata hasil observasi siswa pada siklus I adalah 50,42% (terlampir). Pada siklus ini dengan materi pembelajaran Konstruksi Bangunan Gedung dan Konstruksi Bangunan Jalan diketahui rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 50,05 (terlampir) tergolong lemah sedangkan ketuntasan belajar siswa pada siklus 1 adalah 50% (terlampir). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu siswa masih belum terbiasa dalam berkerja dalam tim atau kelompok diskusi, kemampuan serta pengalaman dan motivasi yang dimiliki sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kegiatan pembelajaran, kurangnya keterlibatan siswa baik secara

fisik, mental emosional maupun intelektual dalam setiap proses pembelajaran, kurangnya keinginan siswa untuk menciptakan iklim belajar yang kondusif, kurangnya keterlibatan siswa dalam melakukan prakarsa seperti menjawab dan mengajukan pertanyaan, berusaha memecahkan masalah yang diajukan atau yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung dan kurangnya keterlibatan siswa untuk mengevaluasi sendiri hasil pembelajaran yang telah dilakukannya.

Selanjutnya pada siklus ke-2 dilaksanakan pembelajaran dengan memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus 1. Berdasarkan hasil observasi guru/peneliti pada siklus ini mencapai rata-rata 92,86% (terlampir). Rata-rata hasil observasi siswa pada siklus II sebesar 87,50% ((terlampir). Pada siklus ini diketahui rata-rata hasil belajar siswa adalah 71,86 (terlampir) tergolong baik dan ketuntasan belajar siswa pada siklus 2 adalah 91,67% (terlampir). Berdasarkan hasil yang didapat ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Rata-rata hasil refleksi pada siklus 1 adalah 51,33% % (terlampir) sedangkan pada siklus kedua meningkat sebesar 90,68% (terlampir).

4.2.4 Perbandingan Temuan Penelitian Dengan Teori

Dalam penelitian ini diperoleh beberapa temuan penelitian antara lain: siswa lebih aktif dalam pembelajaran, adanya keseimbangan antara aktivitas fisik, mental, termasuk emosional dan aktivitas intelektual, adanya keterlibatan siswa dalam merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan serta pengalaman dan motivasi yang dimiliki sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kegiatan pembelajaran, adanya ketertlibatan siswa dalam melakukan prakarsa seperti menjawab dan mengajukan pertanyaan, berusaha memecahkan masalah yang diajukan atau yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung serta adanya keterlibatan siswa untuk mengevaluasi sendiri hasil pembelajaran yang telah dilakukannya. Teori dasar yang menjadi landasan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah model pembelajaran *Small Group Work*.

Jannah (2019:24) mengatakan : “*Small Group Work* adalah “metode pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah melalui diskusi kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berarti ada unsur penting dalam metode ini yaitu adanya siswa, usaha dari setiap kelompok, dan tujuan pembelajaran”.

1 Teori ini didukung oleh teori hasil belajar, Menurut Sudijono (2005:67) bahwa: “hasil belajar adalah tingkat penguasaan peserta didik terhadap tujuan-tujuan khusus yang ingin dicapai dalam unit-unit program pengajaran atau tingkat pencapaian terhadap tujuan-tujuan umum pengajaran”.

4.2.5 Keterbatasan Hasil Analisis dan Penafsiran Temuan

Berdasarkan hal di atas, maka berikut ini diungkapkan keterbatasan penelitian agar para pembaca memiliki kesamaan pandangan dengan peneliti. Beberapa keterbatasan yang ditemui yaitu;

- a. model pembelajaran *Small Group Work* yang diterapkan dalam penelitian ini masih memiliki berbagai kelemahan. Apabila ada model pembelajaran yang lain yang digunakan kemungkinan mendapat hasil yang berbeda.
- b. Persentase ketuntasan belajar siswa kemungkinan akan berbeda hasilnya bila dilaksanakan model pembelajaran yang lain.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang penerapan model pembelajaran *Small Group Work* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah di SMK N 1 Lotu Tahun Pelajaran 2024/2025, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pada siklus 1 (pertama) hasil observasi Guru dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* mencapai rata-rata 53,57 % (terlampir) berada pada interval lemah sedangkan pada siklus 2 (dua) hasil observasi guru dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* mencapai rata-rata 92,86% berada pada interval antara kuat dan sangat kuat.
- b. Hasil observasi siswa siklus 1 adalah 50,42% (terlampir) masih belum mencapai target yang ditetapkan. Namun, pada siklus 2, peneliti melakukan perbaikan-perbaikan dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* dengan hasil observasi siswa semakin membaik mencapai 87,50% (terlampir).
- c. Pada siklus 1 (pertama) hasil belajar siswa mencapai rata-rata 50,05 ((terlampir) tergolong kurang sedangkan pada siklus ke-2 hasil belajar siswa mencapai 71,86 (terlampir) tergolong baik.
- d. Rata-rata hasil refleksi pada siklus 1 adalah 51,33% (terlampir) sedangkan pada siklus kedua meningkat sebesar 90,68% (terlampir).
- e. Ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Small Group Work*.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini maka beberapa saran dari peneliti sebagai berikut:

- a. Hendaknya guru dapat menerapkan model pembelajaran *Small Group Work* pada Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan dan Ilmu Ukur Tanah.
- b. Hendaknya setiap guru tidak pernah bosan memperbaiki kelemahan dalam pembelajaran.
- c. Hendaknya hasil penelitian ini menjadi bahan perbandingan kepada penelitian lain.
- d. Diharapkan kepada peneliti lanjutan agar menggunakan model pembelajaran lainnya, desain, alat instrumen penelitian serta pengujian statistik yang lebih teliti dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mulyanto, Sumarsono. 2006. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta
- Arikunto Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Dahar, Ratna Wilis. 1993. *Teori-teori Belajar*. Jakarta. Erlangga
- Depdiknas. (2003). Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Depdikbud. 2008. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008, Tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)
- Depdiknas. 2010. *Pedomam Pengembangandan Sistem Pengujian*. Jakarta : Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Gage, R. M. 1984. *Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Martinis Yamin & Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan individual Siswa*. Jakarta, Putra Gravika, 2008.
- Martinis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta. Gaung Pesada (GP) Press, 2007.
- M. Ngalim Purwanto, M.P, 2002. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Robert L.Cilstrap dan Willyam R. Martin, 2008. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta. Hal : 15
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Soerjono, Soekanto. 2000. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta : Rajawali. Hal ; 10

Sanjaya (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media

Sudjana 1996. *Metode Statistika*. Bandung. Penerbit Tarsito

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SMALL GROUP WORK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI JENIS-JENIS KONSTRUKSI BANGUNAN

ORIGINALITY REPORT

45%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	www.educativo.marospub.com Internet	540 words — 3%
2	www.researchgate.net Internet	467 words — 3%
3	eprints.uny.ac.id Internet	441 words — 3%
4	ejournal.undiksha.ac.id Internet	367 words — 2%
5	repository.penerbitwidina.com Internet	328 words — 2%
6	educatum.marospub.com Internet	326 words — 2%
7	repository.radenintan.ac.id Internet	324 words — 2%
8	ecampus.iainbatusangkar.ac.id Internet	261 words — 2%

9	eprints.undip.ac.id Internet	243 words — 2%
10	depositmantap.com Internet	219 words — 1%
11	repository.ar-raniry.ac.id Internet	210 words — 1%
12	eprints.polsri.ac.id Internet	197 words — 1%
13	mafiadoc.com Internet	182 words — 1%
14	contohskripsi2012.blogspot.com Internet	177 words — 1%
15	docplayer.info Internet	175 words — 1%
16	jurnal.ustjogja.ac.id Internet	165 words — 1%
17	repository.iainponorogo.ac.id Internet	163 words — 1%
18	repository.uin-suska.ac.id Internet	147 words — 1%
19	pdfcookie.com Internet	140 words — 1%
20	www.kajianpustaka.com Internet	134 words — 1%

ojs.ikipgunungsitoli.ac.id

21	Internet	121 words — 1%
22	etd.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet	116 words — 1%
23	repository.uinmataram.ac.id Internet	112 words — 1%
24	sugiantogoodwill.blogspot.com Internet	109 words — 1%
25	kmedia.co.id Internet	108 words — 1%
26	eprints.unm.ac.id Internet	104 words — 1%
27	badanpenerbit.org Internet	103 words — 1%
28	anyflip.com Internet	102 words — 1%
29	ojs.uph.edu Internet	99 words — 1%
30	sinta.unud.ac.id Internet	97 words — 1%
31	kumparan.com Internet	91 words — 1%
32	jurnal.uhn.ac.id Internet	90 words — 1%
33	www.neliti.com	

Internet

90 words — 1%

34 repository.umsu.ac.id
Internet

89 words — 1%

35 jurnal.untidar.ac.id
Internet

88 words — 1%

36 media.neliti.com
Internet

81 words — 1%

37 repository.uniyap.ac.id
Internet

81 words — 1%

38 id.scribd.com
Internet

78 words — 1%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE SOURCES < 1%

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES OFF