

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Belajar

Benyamin S Bloom adalah ahli pendidikan yang terkenal sebagai pencetus konsep taksonomi belajar. Taksonomi belajar adalah pengelompokan tujuan belajar berdasarkan domain atau kawasan belajar. Menurut Bloom ada tiga domain belajar, yaitu *cognitive domain*, *affective domain*, dan *psychomotor domain*. *Cognitive domain* (kawasan kognitif) adalah perilaku yang merupakan proses berfikir atau perilaku hasil kerja otak. *Affective domain* (kawasan sikap) adalah perilaku yang dimunculkan seseorang sebagai pertanda kecenderungannya yang membuat pilihan atau keputusan untuk beraksi dalam lingkungan tertentu dan *psychomotor domain* (kawasan psikomotor) adalah perilaku yang dimunculkan oleh hasil kerja fungsi tubuh manusia (Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2010: 8).

Belajar menurut Gagne ”*learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful instruction*”. Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan/direncanakan (Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2010: 8). Belajar menurut Geoch adalah *learning is change in performance as result of practice*. Belajar adalah perubahan *performance* sebagai hasil latihan (Suprijono, 2009: 2).

Menurut Daryanto (2012:27) Belajar dalam teori kooperatif adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan yang bersifat pemecahan masalah, dan pentingnya peranan kepribadian dalam proses serta hasil belajar. Namun definisi belajar menurut teori pembelajaran aktif menjelaskan bahwa belajar adalah keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri dimana siswa meninggalkan tempat duduk mereka, bergerak leluasa dan berfikir keras (*moving about and thinking aloud*) (Melvin L Silberman, 2013: 9).

Maka, dapat disimpulkan berdasarkan teori belajar yang ada bahwa belajar adalah suatu proses yang menyebabkan adanya perubahan perilaku yang disadari dan cenderung bersifat tetap. Perubahan perilaku yang dimaksud berupa sikap, pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan melalui pengalaman (Putu Suka, 2015: 2).

2.1.2. Hasil Belajar

Kegiatan belajar dapat diketahui berhasil tidaknya dilihat dari perolehan hasil belajar yang diperoleh siswa. Jika hasil belajar yang diperoleh tinggi, maka kegiatan belajar dikatakan berhasil. Jika hasil belajar yang diperoleh kecil maka kegiatan belajar dikatakan tidak berhasil.

Definisi hasil belajar menurut Purwanto (2011:46) adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Definisi tersebut didukung oleh Sudjana (2003:3) bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Namun menurut Suprijono (2009:5-6) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Menurut Hamalik (2003:155) hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan di ukur bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu.

Dengan demikian yang dimaksud dengan hasil belajar adalah perubahan perilaku dan pola-pola perbuatan pada diri seseorang dalam bidang aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik akibat belajar.

2.1.3. Model *cooperative learning*

Menurut Agus Suprijono (2013: 45) Model adalah bentuk *representasi* akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Pembelajaran diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (Agus Suprijono, 2013: 46).

Jadi, model pembelajaran adalah suatu pendekatan rencana atau pola yang digunakan seseorang atau sekelompok orang untuk merancang pembelajaran tatap muka di ruang kelas dan untuk menyusun materi pengajaran untuk mencapai tujuan belajar.

Oxford *dictionary* mendefinisikan kooperasi (*cooperation*) sebagai “bersedia untuk membantu” (*to be of assistance or be willing to assist*). Kooperatif berarti bekerjasama untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2010: 114).

Menurut Isjoni (2008:152), *cooperative learning* adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil. Siswa belajar dan bekerjasama untuk sampai kepada pengalaman belajar berkelompok, sama dengan pengalaman individu maupun kelompok. Menurut Rusman (2013:202) *cooperative learning* adalah bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pembelajaran strategi kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran (Slavin, Nurlita Yusron: 2005:4).

Dari beberapa pengertian menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *cooperative learning* adalah kegiatan belajar dalam bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang saling bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Tiga konsep yang melandasi metode kooperatif, sebagai berikut:

1. *Team rewards* yaitu tim akan mendapat hadiah bila mereka mencapai kriteria tertentu yang ditetapkan.
2. *Individual accountability* yaitu keberhasilan tim bergantung dari hasil belajar individual dari semua anggota tim. Kegiatan anggota tim dalam membantu belajar satu sama lain dan memastikan bahwa setiap anggota siap untuk kuis atau penilaian lainnya tanpa bantuan teman sekelompoknya.
3. *Equal opportunities for success* yaitu setiap siswa memberikan kontribusi kepada timnya dengan cara memperbaiki hasil belajarnya sendiri yang terdahulu. Kontribusi dari semua anggota kelompok di nilai.

Pendekatan belajar kooperatif menganut lima prinsip utama yaitu pertama saling ketergantungan positif berarti keberhasilan kelompok merupakan hasil kerja keras seluruh anggota, kedua yaitu tanggung jawab perseorangan berarti tanggung jawab perseorangan muncul ketika seorang anggota kelompok bertugas menyajikan yang terbaik dihadapan guru, ketiga yaitu interaksi tatap muka berarti bertatap muka merupakan satu kesempatan yang baik bagi anggota kelompok untuk berinteraksi memecahkan masalah bersama disamping membahas materi pelajaran, keempat yaitu komunikasi antar anggota berarti keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapatnya. Dan yang terakhir yaitu evaluasi berarti tugas menjadwalkan waktu untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama.

Dari pendekatan tersebut dapat disimpulkan bahwa *cooperative learning* merupakan model pembelajaran menekankan aktivitas kolaboratif siswa dalam belajar yang berbentuk kelompok, mempelajari materi pembelajaran, dan memecahkan masalah (Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2010: 115).

Model pembelajaran *cooperative learning* memiliki tipe pembelajaran yang bervariasi. Diantaranya sebagai berikut TGT (*Team Game Turnament*), STAD (*Student Teams Achievement Division*), TAI (*Team Assisted Individualizaion*), CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*), jigsaw (model tim ahli), *group investigation go around, think pair and share, make a match*. Tipe pembelajaran yang dikembangkan yakni model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD.

Menurut Asmani Jamal Ma'mur (2016:134) STAD (*Student Teams Achievement Division*) merupakan salah satu tipe dari teknik pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil. Teknik model STAD diawali dengan penyampaian tujuan dan materi pembelajaran oleh guru, kegiatan/diskusi secara berkelompok, kuis dilakukan secara individu dan memberikan *reward* kepada kelompok yang mencapai kriteria. Dengan demikian model *cooperative learning* tipe STAD adalah siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang atau lebih yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh siswa diberikan kuis (tes) tentang materi yang sudah diberikan dengan catatan saat kuis berlangsung mereka tidak diperbolehkan saling membantu (Putu Suka, 2015:65).

Model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) terdiri atas lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim (Robert E Slavin, 2005:143).

Berikut langkah-langkah pembelajaran model *cooperative learning* tipe STAD (Robert E Slavin, 2005:146) :

1. Presentasi kelas

Presentasi berarti materi pertama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual.

2. Pembentukan tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar dan untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari materi.

3. Kuis

Setelah guru memberikan presentasi dan pembentukan tim maka siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis sehingga tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

4. Skor kemajuan individual

Setiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor, tetapi tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Tiap siswa diberikan skor “awal” yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Selanjutnya siswa akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

5. Rekognisi tim

Tim akan mendapat penghargaan apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu

Menurut Eveline Siregar dan Hartini Nara (2010:116) model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan prosedur berikut:

1. Sajian guru meliputi penyajian pokok permasalahan, konsep, kaidah, dan prinsip-prinsip bidang ilmu.
2. Diskusi kelompok dilakukan berdasarkan permasalahan yang disampaikan oleh guru, oleh sekelompok siswa yang heterogen (prestasi akademik, ras, suku, jenis kelamin, dll)
3. Setelah pendalaman materi maka dilakukan tes/ kuis/ silang tanya jawab antar kelompok siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa.
4. Guru memberikan penguatan dalam dialog tersebut

Pendapat lain mengenai langkah-langkah model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan materi pelajaran secara garis besar.
2. Siswa mempelajari materi sesuai instruksi guru yang sebelumnya di bagi perkelompok terdiri dari 4-5 orang siswa. Siswa terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Pedoman menentukan kelompok sebagai berikut :

- a) Merangking siswa berdasarkan hasil belajar akademik di kelas, salah satunya berdasarkan skor tes.
 - b) Membagi siswa secara seimbang antara siswa yang tingkat hasil belajarnya tinggi, sedang, dan rendah agar tingkat hasil belajar rata-rata semua kelompok meningkat.
 - c) Setiap kelompok diberi skor atas penguasaannya terhadap belajar.
3. Guru memberi tugas untuk dikerjakan, anggota kelompok yang mengetahui jawabannya memberikan penjelasan kepada kelompoknya.
 4. Guru memberikan pertanyaan/kuis dan siswa menjawab pertanyaan/kuis dengan tidak saling membantu.
 5. Pembahasan kuis
 6. Kesimpulan

Adapun langkah-langkah perilaku guru menurut model pembelajaran kooperatif, sebagaimana di uraikan Arends dapat dilihat pada tabel sintaks pembelajaran kooperatif berikut ini :

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah laku guru
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
Fase 2: Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa melalui bahan bacaan atau materi pokok pembelajaran. Materi yang diberikan oleh guru kepada seluruh kelompok adalah materi yang sama. Tujuannya adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran. Guru memberikan gambaran umum tentang materi pelajaran yang harus di kuasai yang selanjutnya siswa akan memperdalam materi dalam pembelajaran kelompok. Guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan menggunakan media pembelajaran agar proses penyampaian lebih menarik siswa.
Fase 3: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. Siswa di kelompokkan secara heterogen berarti kelompok di bentuk berdasarkan perbedaan gender, etnik, kemampuan akademik. Kemampuan akademik biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan akademik tinggi, dua orang kemampuan sedang dan satu lainnya kemampuan akademik kurang (Anita lie, 2005). Kelompok heterogen memberikan kesempatan saling mengajar, meningkatkan relasi dan interaksi serta mendorong untuk melakukan <i>sharing</i> jawaban atau pendapat.
Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar ketika para siswa mengerjakan tugas serta mendiskusikan pokok materi pembelajaran yang di berikan oleh guru.
Fase 5: Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya atau kuis secara individu. Kuis tidak diperbolehkan untuk saling membantu. Kuis individu akan memberikan informasi kemampuan setiap individu. Penilaian skor kuis individu dibandingkan dengan rata-rata skor sebelumnya yang kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor tim.

Fase 6: Memberikan penghargaan	Guru menentukan cara untuk menghargai upaya dan hasil belajar individu ataupun kelompok. Penetapan kelompok yang paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan maupun hadiah. Pengakuan dan pemberian tersebut diharapkan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi dan juga membangkitkan motivasi tim lain untuk lebih meningkatkan prestasi.
-----------------------------------	--

Sumber : Asmani, Jamal Ma'mur. (2016). *Tips Efektif Cooperative Learning*. Yogyakarta: Diva press. Hal. 50

2.1.4. Model *active learning*

Active learning (belajar aktif) merupakan suatu pendekatan dalam pengelolaan sistem pembelajaran melalui cara-cara belajar yang aktif menuju belajar yang mandiri. Kemampuan belajar mandiri ini merupakan tujuan akhir dari pembelajaran aktif. Kegiatan pembelajaran mesti dirancang dengan baik agar bermakna bagi peserta didik. Banyak pengamat pendidikan yang memberikan pengertian yang berbeda-beda terhadap *active learning* (belajar aktif). Menurut Silberman (1996: 95) menyatakan bahwa *active learning strategy* adalah sebuah kesatuan sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif yang meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik menjadi aktif.

Sedangkan menurut Sukandi (2003: 51), strategi belajar aktif adalah cara pandang yang menganggap belajar sebagai kegiatan membangun makna atau pengertian terhadap pengalaman dan informasi yang dilakukan oleh si pembelajar, bukan oleh si pengajar serta menganggap mengajar sebagai kegiatan menciptakan suasana yang mengembangkan inisiatif dan tanggung jawab si pembelajar, sehingga berkeinginan terus untuk belajar selama hidupnya, dan tidak tergantung kepada guru atau orang lain bila mereka mempelajari hal-hal baru. Model pembelajaran *active learning* dapat diterapkan pada individual ataupun kelompok

namun tujuan akhir dari pembelajaran ini adalah keaktifan peserta didik pada saat proses pembelajaran.

Dari penjelasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa *active learning* (belajar aktif) adalah sistem pembelajaran dan strategi pembelajaran dengan cara belajar aktif agar siswa menjadi aktif akibat pengalaman si pembelajar sehingga berkeinginan terus untuk belajar selama hidupnya.

Model pembelajaran *active learning* memiliki metode pembelajaran yang beragam diantaranya benar apa salah, tim pendengar, pengajaran sinergis, mencari informasi, kekuatan dua orang, kuis kelompok, semua bisa jadi guru, kontrak pembelajaran, dan metode lainnya. Model pembelajaran *active learning* yang dikembangkan adalah model pembelajaran *active learning* dengan metode kekuatan dua orang (*the power of two*).

Kekuatan dua orang (*the power of two*) adalah salah satu metode pembelajaran model *active learning* dimana menurut Melvin yaitu aktivitas yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dan menegaskan manfaat dari sinergi yakni bahwa dua kepala lebih baik daripada satu. Strategi ini mempunyai prinsip bahwa perfikir berdua jauh lebih baik daripada berfikir sendiri.

Maka, dapat disimpulkan bahwa kekuatan dua orang (*the power of two*) adalah salah satu metode pembelajaran model *active learning* dimana aktivitas pembelajaran ini digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua orang.

Strategi model pembelajaran *active learning* metode kekuatan dua orang (*the power of two*) dimulai dengan guru menyampaikan materi pembelajaran yang membutuhkan pemikiran kritis lalu siswa menjawab pertanyaan yang diberikan

guru secara individual setelah itu guru dapat meminta siswa mencari pasangan/satu orang teman dan diwajibkan siswa berpasang-pasangan untuk saling menjelaskan jawaban masing-masing kemudian menyusun jawaban baru yang disepakati bersama dan membandingkan jawaban tersebut dengan pasangan lain. Di akhir pelajaran, siswa membuat rangkuman sebagai jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru dan guru memberi kesimpulan.

Menurut Hisyam Zaini (2008:52) langkah-langkah pembelajaran *active learning* metode kekuatan dua orang (*the power of two*) sebagai berikut :

1. Guru memberikan tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran.

Materi yang diberikan guru kepada seluruh siswa adalah materi yang sama. Tujuannya adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran. Guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan menggunakan media pembelajaran agar proses penyampaian lebih menarik.

2. Ajukan satu atau lebih pertanyaan yang menuntut pemikiran siswa dari materi yang telah guru berikan.
3. Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan secara individual tanpa bantuan.
4. Setelah semua peserta didik menjawab dengan lengkap semua pertanyaan, mintalah mereka untuk berpasangan dengan menemukan satu teman yang dia kehendaki dan saling bertukar jawaban satu sama lain dan membahasnya.
5. Mintalah pasangan-pasangan tersebut membuat jawaban baru untuk setiap pertanyaan, sekaligus memperbaiki jawaban individual mereka.

6. Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru selanjutnya membandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas dengan cara memberi kesempatan kepada setiap kelompok menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru atau dengan perintahkan seluruh siswa untuk memilih jawaban terbaik tiap pertanyaan yang diberikan oleh guru.
7. Guru memberi kesimpulan.

Variasi dari langkah-langkah pembelajaran *active learning* metode kekuatan dua orang (*The power of two*) adalah sebagai berikut:

1. Guru memberikan tujuan dan materi pembelajaran kepada siswa. Materi yang diberikan oleh guru kepada seluruh siswa adalah materi yang sama.
2. Guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan menggunakan media pembelajaran agar proses penyampaian lebih menarik siswa.
3. Guru membagikan kelompok menjadi dua orang atas prestasi akademik serta membagi tugas tiap kelompok dalam mengerjakan pertanyaan yang telah guru berikan.
4. Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan secara individual terlebih dahulu tanpa bantuan kelompok.
5. Setelah menyelesaikan pertanyaan secara individu maka masing-masing individu bergabung dengan kelompoknya. Untuk menghemat waktu, berikan pertanyaan khusus kepada pasangan tertentu, bukan memerintahkan semua pasangan menjawab semua pertanyaan. Jadi guru telah memberi pembagian tugas dari masing-masing kelompok dengan materi yang sama dan saling bertukar jawaban satu sama lain dan membahasnya (Melvin L Silberman, 2013:173).

6. Mintalah pasangan-pasangan tersebut membuat jawaban baru untuk setiap pertanyaan, sekaligus memperbaiki jawaban individual mereka.
7. Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru selanjutnya guru akan mengevaluasi jawaban tiap kelompok.
8. Guru memberi kesimpulan.

Tabel 2.2 Teori Model *Cooperative Learning* Tipe STAD dan Teori Model *Active Learning The Power Of Two*

Model <i>Cooperative Learning</i> tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Division</i>)	Model <i>Active Learning The Power Of Two</i>
Siswa ditempatkan dalam tim empat orang atau lebih yang merupakan campuran menurut prestasi akademik, jenis kelamin, dan suku. Seluruh siswa diberikan tes dimana kelompok tidak diperbolehkan saling membantu. Dan diakhiri pemberian <i>reward</i> .	Aktivitas pembelajaran ini memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua orang dimana siswa ditempatkan dalam tim 2 orang menurut prestasi akademik. Tes dikerjakan bersamaan dengan teman kelompok.

Sumber : Robert, E Slavin. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

2.1.5. Dasar Pengukuran Listrik

Dasar Pengukuran Listrik (DPL) merupakan salah satu mata pelajaran kelompok kejuruan bagian dasar program keahlian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bidang keahlian teknologi dan rekayasa pada program keahlian teknik ketenagalistrikan. Tujuan pengajaran mata pelajaran Dasar Pengukuran Listrik (DPL) ini memberi bekal pengetahuan kepada siswa berupa pengetahuan dasar dan pengukuran yang berkaitan dengan listrik.

Pengukuran adalah suatu perbandingan antara suatu besaran dengan besaran lain yang sejenis secara eksperimen dan salah satu besaran dianggap sebagai

standar. Dalam pengukuran listrik dibutuhkan alat ukur yang menunjang seperti *Ohmmeter, Voltmeter, Amperemeter*. *Ohmmeter* adalah alat untuk mengukur hambatan, *Voltmeter* adalah alat untuk mengukur tegangan dan *Amperemeter* adalah alat untuk mengukur arus listrik.

Materi dasar pengukuran listrik yang digunakan adalah 3 kompetensi dasar meliputi bahan-bahan listrik, alat ukur yang digunakan dalam pengukuran listrik serta elemen pasif dalam rangkaian listrik.

Bahan - bahan yang berhubungan dengan arus listrik dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bersifat konduktor, isolator dan semikonduktor. Bahan yang bersifat konduktor adalah bahan yang mudah mengalirkan arus listrik jika dihubungkan dengan sumber tegangan. Bahan yang bersifat isolator ialah bahan yang akan menghambat arus listrik (bahan penyekat listrik) dimana bahan tersebut sulit atau untuk dapat dialiri arus listrik bila dihubungkan dengan sumber tegangan. Bahan yang bersifat semikonduktor ialah bahan yang pada kondisi tertentu akan bersifat sebagai isolator dan pada kondisi lain akan bersifat sebagai konduktor.

Pada pengukuran listrik dapat dibedakan dua hal yaitu pengukuran besaran listrik, seperti arus (Ampere), tegangan (Volt), daya listrik (Watt) sedangkan pengukuran besaran nonlistrik seperti suhu, luas, cahaya, tekanan, dll. Alat ukur adalah perangkat untuk menentukan nilai atau besaran dari kuantitas atau variabel. Jenis-jenis alat ukur yaitu multimeter digital maupun multimeter analog, *Amperemeter, Ohmmeter, Voltmeter*, dan osiloskop.

Komponen pasif merupakan komponen yang dapat bekerja tanpa sumber tegangan. Komponen pasif pada umumnya digunakan sebagai pembatas arus, pembagi tegangan, dan filter pasif.

Komponen pasif terdiri dari hambatan (R), induktor atau kumparan (L), dan kapasitor (C). Perhitungan yang digunakan dalam elemen pasif adalah reaktansi induktif dan reaktansi kapasitif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dasar pengukuran listrik adalah salah satu mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan bidang keahlian teknik ketenagalistrikan tingkat sekolah menengah kejuruan yang membahas dasar-dasar kelistrikan, cara mengukur ataupun cara menghitung kelistrikan, mampu mendeskripsikan konsep besaran listrik, serta menganalisis hasil pengukuran besaran listrik.

2.2. Penelitian yang relevan

Peneliti telah menemukan penelitian yang relevan sebagai pendukung penelitian yang dilakukan, diantaranya yaitu penelitian dengan judul “perbedaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *student teams achievement division* dengan model pembelajaran ekspositori pada hasil belajar pengukuran listrik dengan melaksanakan penelitian di SMK Dinamika pembangunan 1 Jakarta” pada tahun pelajaran 2012/2013 semester gasal yang dilakukan oleh Muhammad Maulana Yusuf Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta (UNJ) angkatan 2008.

Hasil penelitian membuktikan bahwa model pembelajaran *cooperative learning* tipe *student teams achievement division* lebih tinggi dari yang menggunakan model pembelajaran ekspositori serta dapat dilihat dari pengujian hipotesis yang digunakan yaitu hipotesis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 6,34$ dan $t_{tabel} = 1,671$ pada taraf signifikansi 0,05 karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di tolak. Dengan

demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan sikap maupun prestasi akademik antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*).

Perbedaan dengan peneliti yaitu terletak pada perbedaan model pembelajaran ke-2 karena model pembelajaran ekspositori mendekati pembelajaran konvensional sedangkan peneliti membandingkan dengan model pembelajaran *active learning* dimana model ini menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, aktif dan menyenangkan. Model pembelajaran *active learning* yang digunakan adalah *the power of two* dimana peserta didik belajar dalam kelompok sedangkan model pembelajaran ekspositori peserta didik belajar secara individu. Jadi, dapat dilihat perbedaannya bahwa peneliti membedakan dua model pembelajaran (*cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan *active learning the power of two*) dimana kedua model tersebut peserta didik belajar dalam kelompok. *Cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) peserta didik belajar dalam kelompok berjumlah 4-6 orang sedangkan *active learning the power of two* peserta didik belajar dalam kelompok berjumlah 2 orang.

2.3. Kerangka Konseptual

Belajar pada umumnya melibatkan interaksi dengan lingkungan eksternal, dan belajar itu terjadi bila terdapat suatu perubahan atau modifikasi perilaku dan perubahan itu tetap (ajeg) dalam masa yang relatif lama di masa kehidupan individu. Dari proses belajar akan diperoleh suatu hasil yang umumnya disebut hasil belajar. Hasil belajar yang dimaksud adalah kemampuan yang dicapai siswa

setelah menyelesaikan pembelajaran. Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal maka diperlukan model pembelajaran yang dapat menarik perhatian serta mampu membangkitkan semangat siswa dalam menerima proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *cooperative learning* dan model pembelajaran *active learning*. Model pembelajaran *cooperative learning* dikembangkan oleh Robert E. Slavin dan teman-temannya yang merupakan revolusi dalam pembelajaran di kelas. Revolusi yang dimaksud adalah pembelajaran kooperatif yang merujuk pada berbagai macam metode pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran.

Penelitian pada dua puluh tahun terakhir telah mengidentifikasi metode pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai macam mata pelajaran seperti matematika, membaca, menulis, sampai pada ilmu pengetahuan pemecahan yang kompleks (Putu Suka, 2015: 65).

Pembelajaran kooperatif memiliki tipe yang bervariasi seperti TGT (*Team Game Turnament*), STAD (*Student Teams Achievement Division*), TAI (*Team Assisted Individualizaion*), Jigsaw (model tim ahli), *group investigation go around, think pair and share, make a match*. Tipe model pembelajaran yang dikembangkan yakni model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*).

Menurut Slavin (2014:143) *cooperative learning* model STAD (*Student Teams Achievement Division*) merupakan salah satu metode pembelajaran

kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk pemula bagi guru yang baru, disamping itu metode ini sangat mudah diadaptasikan dalam berbagai mata pelajaran diantaranya matematika, sains, teknik dan banyak lagi seperti di sekolah menengah sampai ke perguruan tinggi.

Model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD adalah proses pembelajaran dengan kelompok berjumlah 4-6 orang yang heterogen dimana guru memberi materi dan kelompok membahas materi tersebut lalu guru memberi kuis/tes kepada individu yang dikerjakan tanpa bantuan kelompoknya serta memberikan penghargaan kepada kelompok yang mencapai kriteria tertentu dan diakhiri dengan kesimpulan yang diberikan oleh guru.

Sedangkan model pembelajaran *active learning* adalah proses pembelajaran yang membuat siswa menjadi aktif dengan Bergeraknya anggota fisik dalam artian tidak hanya duduk di tempat dan hanya mendengarkan guru namun terdapat keterlibatan antara siswa satu dengan siswa lainnya. Pembelajaran ini memiliki metode pembelajaran yang beragam diantaranya benar apa salah, tim pendengar, pengajaran sinergis, mencari informasi, kekuatan dua orang, kuis kelompok, semua bisa jadi guru, kontrak pembelajaran, dan metode lainnya. Model pembelajaran *active learning* yang dikembangkan adalah model pembelajaran *active learning* dengan metode kekuatan dua orang (*the power of two*).

Active learning metode kekuatan dua orang (*the power of two*) adalah salah satu metode pembelajaran model *active learning* dimana menurut Melvin yaitu aktivitas yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dan menegaskan manfaat dari sinergi yakni bahwa dua kepala lebih baik daripada satu. Langkah pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan materi lalu siswa menjawab

pertanyaan yang diberikan guru secara individual setelah itu siswa berpasang-pasangan (dua orang) untuk saling menjelaskan jawaban masing-masing kemudian menyusun jawaban baru yang disepakati bersama dan di akhir pelajaran, siswa membuat rangkuman sebagai jawaban atas pertanyaan yang diberikan guru dan guru memberi kesimpulan.

Dua model pembelajaran (*cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan *active learning the power of two*) ini akan di aplikasikan pada mata pelajaran Dasar Pengukuran Listrik (DPL). Materi DPL merupakan materi kompetensi kejuruan yang harus di kuasai oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan listrik agar siswa memiliki pemahaman tentang konsep pengukuran listrik dan mudah melakukan pengukuran besaran listrik serta mampu menganalisis hasil pengukuran listrik dengan baik dan benar.

Penelitian ini diperuntukan siswa kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Jurusan Teknik Listrik pada Program Keahlian Teknik Pemanfaatan Instalasi Tenaga Listrik di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 26 Jakarta Timur. Model pembelajaran ini membutuhkan 2 kelas yang homogen untuk siswa kelas X dimana kelas pertama akan diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan kelas kedua akan diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *active learning* dengan metode kekuatan dua orang (*the power of two*). Hasil belajar yang diperoleh dari masing-masing kelas akan dibandingkan untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih baik untuk diterapkan di masa mendatang. Untuk membandingkan keduanya maka diperlukan uji statistik untuk menunjang hasil yang relevan dan dapat diakui kebenarannya.

2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian. Berdasarkan kerangka berfikir dan penelitian yang relevan, peneliti mengajukan hipotesis penelitian yaitu terdapat perbedaan secara signifikan antara model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan model pembelajaran *active learning* metode *the power of two* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran dasar pengukuran listrik dan peneliti menduga bahwa nilai hasil belajar dasar pengukuran listrik kelas X dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *active learning* metode *the power of two*.