

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. *Problem Centered Learning*

Pembelajaran yang menerapkan pendekatan *Problem Centered Learning* merupakan suatu pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa agar melakukan aktivitas belajar yang berpotensi sehingga membuatnya berpartisipasi dalam belajar. Menurut bahasa Indonesia *Problem Centered Learning* berarti pembelajaran yang berpusat pada masalah. Pendekatan pembelajaran ini mula-mula dikembangkan pada tahun 1986 oleh Cobb di sekolah dasar dan pada saat itu pendekatan pembelajaran ini disebut *Problem-Centered Classroom*. Kemudian pada awal tahun 90-an, Wheatley mengembangkan pendekatan pembelajaran ini di sekolah menengah dan disebut sebagai *Problem-Centered Learning* (Hafriani, 2004:15).

Wheatley (Cassel, 2003) membuat komponen metode PCL menjadi 3 komponen, yaitu: mengerjakan tugas, kegiatan kelompok dan berbagi (*sharing*). Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Langkah pertama: Menyiapkan kelas agar guru dapat menugaskan siswa untuk mengerjakan tugas yang dapat membuat siswa memecahkan masalah.
- Langkah kedua: Membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil agar siswa dapat melakukan kolaborasi dalam aktivitas kelompok.

- Langkah ketiga: Menyatukan semua siswa dalam diskusi kelas. Peran guru dalam diskusi ini hanyalah sebagai fasilitator dan setiap usaha dibuat untuk bersifat menilai tetapi hanya bersifat mendorong.

Inti dari aktifitas pendekatan PCL adalah agar siswa dapat melakukan negosiasi dengan dirinya sendiri, siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Menurut Wood dan Sellers (Cassel,2003), di dalam Pendekatan PCL proses belajar terjadi ketika siswa mengkonstruksi pemahaman untuk pengalaman mereka dan siswa bertindak serta berinteraksi dengan kelompoknya, sehingga mereka secara aktif mencoba untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam aktivitas yang berguna.

Pendekatan PCL didesain oleh Wheatley (Jakubowski dalam Hafriani, 2004:16) untuk memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dengan mendorong mereka:

1. Untuk menemukan cara-cara mereka sendiri dalam memecahkan masalah.
2. Untuk saling tukar pandangan yang tidak hanya memperkuat jawaban-jawaban yang salah atau yang benar saja.
3. Untuk berfikir kreatif yang tidak hanya sekedar menghitung dengan menggunakan alat tulis.

Yackel (Hafriani, 2004:17) membagi aktivitas PCL ini menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Siswa-siswa bekerja secara berpasangan dalam aktivitas-aktivitasnya yang diyakini dapat memecahkan masalah. Fase ini berlangsung sekitar 20 menit.

2. Siswa-siswa menyajikan metode-metode solusi mereka pada kelas. Guru mendorong semua siswa untuk menjelaskan gagasan-gagasan mereka dan menerangkannya secara rinci. Siswa-siswa didorong untuk bersikap setuju atau tidak setuju terhadap gagasan lain.
3. Siswa-siswa mencapai kesepakatan persetujuan sebagai suatu solusi yang benar, tetapi belajar mengenali bahwa terdapat beragam cara untuk mencapai suatu solusi.

Menurut Wood, (Hafriani, 2004: 18), *Problem Centered Learning* atau berpusat masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berorientasi agar siswa memiliki gagasan untuk mengkonstruksi subyek yang penting dan juga untuk merefleksi jalan pengertian yang dibangun melalui aktivitas partisipasi.

Pembelajaran yang berpusat pada masalah yang kita kenal dengan Pendekatan PCL adalah mengutamakan aktifitas dialog siswa dengan siswa. Karena itu, kita juga perlu memperhatikan mengenai peran dialog dalam pembelajaran. Menurut Mc. Givney dan De franco (Hafriani 2004: 26), apabila siswa ikut berpartisipasi memecahkan masalah melalui dialog, mengakibatkan siswa tidak menyenangi lagi pendekatan secara tradisional.

Percakapan siswa-siswa atau siswa-guru dapat memberikan kesempatan siswa untuk menggunakan alat, mengusulkan ide, dan menjawab permasalahan dengan cara sendiri, dan berani berargumentasi dengan gurunya. Melalui Pendekatan PCL, situasi seperti yang digambarkan di atas dapat dipertahankan. Guru dapat mendengarkan gagasan-gagasan siswa sambil mendorong mereka untuk mendengarkan gagasan teman-temannya. Situasi belajar dapat diciptakan bila

jawaban diterima dan diekspolarasi. Siswa dapat diberi dorongan untuk mencari penjelasan jawaban-jawaban mereka. Jawaban solusi yang dilakukan bukanlah mengenai benar atau salahnya suatu gagasan, namun yang terpenting adalah otoritas setiap orang untuk mempertahankan pendapat yang masih logis. Melalui pengalaman-pengalaman kelompok kecil dan diskusi-diskusi kelas keseluruhan, siswa-siswa diberikan kemungkinan-kemungkinan untuk kesempatan belajar potensial. Siswa diberikan kesempatan untuk menarik pengalaman-pengalaman sebelumnya dan gagasan-gagasan bersama-sama temannya dan belajar dari kesempatan-kesempatan yang ada.

Pelaksanaan Pendekatan PCL ada beberapa metode pembelajaran yang mendukung terlaksananya Pendekatan pembelajaran ini, yaitu metode *cooperatif learning*, *collaboratif learning*, dan *tutorial learning*. Menurut Linn dan Burbules (Hafriani, 2004: 29), ketiga metode ini mengembangkan mekanisme pembelajaran siswa dalam kelompok kecil secara efektif. Mekanisme belajar kelompok yang dikembangkan untuk membantu siswa dalam beberapa hal, diantaranya agar:

- (1) Siswa termotivasi membuat kelompoknya memperoleh hasil.
- (2) Siswa saling memberi ide.
- (3) Siswa mengumpulkan dan menerapkan pendapat yang paling benar.
- (4) Semua anggota kelompok terlibat dalam diskusi.
- (5) Siswa dapat mengikuti proses pengerjaan soal yang sedang berlangsung.
- (6) Setiap anggota kelompok menguasai proses pengerjaan soal.
- (7) Setiap anggota kelompok mempunyai tugas dalam kelompok.

Cooperatif learning adalah aktifitas antara anggota kelompok yang saling memberi ide dan bersama-sama memecahkannya (nomor 1 dan 2). *Collaboratif learning* adalah pembelajaran guru terhadap siswa menggunakan teknik *scaffolding* (probing) pada pengerjaan soal-soal (nomor 3,4 dan 5). *Tutorial learning* adalah pembelajaran guru dan siswa bersama-sama membahas hasil kerja kelompok. Guru meminta siswa menjelaskan hasil kerja kelompok dan mempertahankannya (nomor 6 dan 7).

Mekanisme PCL ini menerapkan ketiga metode belajar diatas, yaitu metode *cooperatif learning*, *collaboratif learning* dan *tutorial learning*. *Cooperatif learning* berarti peran serta individu dalam belajar, *collaboratif learning* berarti siswa bekerja sama dengan orang lain dalam belajar, dan *tutorial leaning* berarti saling mengajarkan.

Melihat keterkaitan tersebut, mari kita perhatikan penjabaran dari komponen Pendekatan PCL dilakukan seperti demikian; guru memasuki kelas membawa beberapa soal pemecahan masalah yang sudah dipersiapkan berdasarkan dengan kemampuan siswa. Kemudian soal itu dikerjakan oleh siswa dalam kelompok kecil. Selama diskusi kelompok berlangsung, guru berusaha mendampingi mereka dalam suasana kerja kolaboratif. Terakhir adalah mendiskusikan hasil kerja kelompok secara bersama-sama (*sharing* siswa-siswa dan guru-siswa). Setiap hasil pembahasan kelas menjadi catatan penting bersama dan guru hanya bersifat sebagai fasilitator yang tidak sepenuhnya mengendalikan siswa, tetapi selalu berusaha mendorong siswa.

B. Konsep Belajar

S. Nasution (1982: 68) dalam buku *Pembelajaran Pendidikan*, mendefinisikan bahwa:

Belajar diartikan sebagai perubahan kelakuan, pengalaman dan latihan. Jadi belajar membawa suatu perubahan pada diri individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai sejumlah pengalaman, pengetahuan, melainkan juga membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, minat, penyesuaian diri. Dalam hal ini meliputi segala aspek organisasi atau pribadi individu yang belajar.

Shalahuddin (1990: 29) dalam buku *Pengantar Psikologi Pendidikan*, mendefinisikan bahwa:

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku melalui pendidikan atau lebih khusus melalui prosedur latihan. Perubahan itu sendiri berangsur-angsur dimulai dari sesuatu yang tidak dikenalnya, untuk kemudian dikuasai atau dimilikinya dan dipergunakannya sampai pada suatu saat dievaluasi oleh yang menjalani proses belajar itu.

Pengertian yang dipaparkan kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui pendidikan secara sadar, yang terjadi akibat adanya pelatihan, pengalaman, pengetahuan, dan kebiasaan yang dikerjakan.

Belajar pada standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin adalah suatu kegiatan untuk merubah tingkah laku siswa secara sadar melalui proses pelatihan dengan cara tes ataupun dengan cara praktek di laboratorium, sesuai dengan standar kompetensi. Pembelajaran pada standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin, siswa diharapkan dapat memahami teori tentang memahami dasar-dasar mesin dan mampu memecahkan persoalan yang ada berdasarkan pemahaman sendiri, yang berasal dari belajar diskusi dengan teman atau diskusi dengan guru.

Fungsi lain dari guru pada standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin adalah sebagai fasilitator pembantu siswa agar dapat memecahkan permasalahan yang ditemuinya pada standar kompetensi, yaitu dengan cara membimbing, menuntun, memberikan arahan dan pembinaan dalam rangka meningkatkan pengetahuan, mengembangkan keterampilan tentang standar kompetensi memahami dasar-dasar mesin.

1. Proses Belajar

Ajisaka (Nugraha, 2010: 11) dalam buku *Kurikulum Pembelajaran*, mendefinisikan bahwa:

Proses belajar bermakna berarti informasi baru diasimilasikan dalam struktur pengertian lamanya. Belajar menghafal hanya perlu bila siswa mendapatkan fenomena atau informasi yang sama sekali baru dan belum ada hubungannya dalam struktur pengertian lamanya. Pengetahuan siswa selalu diperbarui dan dikonstruksikan terus-menerus. Jelaslah bahwa teori belajar bermakna bersifat konstruktif karena menekankan proses asimilasi dan akomodasi fenomena, pengalaman, dan fakta baru ke dalam konsep atau pengertian yang sudah dimiliki siswa sebelumnya.

Proses belajar teori dan praktek pada standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin pada semester genap dimulai dengan pemberian materi tentang Menjelaskan Dasar Ilmu Statika dan Tegangan. Pada proses belajar standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin dibangun atas dasar konsep setelah itu konsep awal siswa dipraktekkan, sehingga siswa dapat mengkonstruksikan konsep awal dengan konsep yang baru.

2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu. Prestasi

belajar juga diartikan sebagai kemampuan maksimal yang dicapai seseorang dalam suatu usaha yang menghasilkan pengetahuan atau nilai-nilai kecakapan.

Menurut Nurkencana dan Sunartana (1992) bahwa:

Prestasi belajar bisa juga disebut kecakapan aktual (*actual ability*) yang diperoleh seseorang setelah belajar, suatu kecakapan potensial (*potensial ability*) yaitu kemampuan dasar yang berupa disposisi yang dimiliki oleh individu untuk mencapai prestasi. Kecakapan aktual dan kecakapan potensial ini dapat dimasukkan kedalam suatu istilah yang lebih umum yaitu kemampuan (*ability*).

Pengertian yang dikemukakan oleh ahli dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh siswa setelah siswa yang bersangkutan melakukan proses pembelajaran. Prestasi belajar Standar Kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin diartikan sebagai hasil belajar yang dicapai siswa dari tes tertulis atau tes praktek.

Makmum (Yeni, 2007: 8) mengungkapkan bahwa ‘untuk memudahkan perolehan data mengenai prestasi belajar siswa ada beberapa indikator’, serta cara pengukurannya yang disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1.
Indikator Pengukuran Hasil Belajar

JENIS HASIL BELAJAR	INDIKATOR	CARA PENGUKURAN
Kognitif		
Pengetahuan (C ₁)	Dapat menyebutkan/menunjukkan lagi	Pertanyaan/tugas/tes
Pemahaman (C ₂)	Dapat menjelaskan/mendefinisikan dengan kata-kata sendiri	Pertanyaan/tugas /persoalan/tes
Aplikasi (C ₃)	Dapat memberi contoh/menggunakan dengan tepat/memecahkan masalah	Tugas/persoalan/tes
Analisis (C ₄)	Dapat menguraikan/mengklasifikasikan	Tugas/persoalan/tes

Sintesis (C ₅)	Dapat menghubungkan/menyimpulkan menggeneralisasikan	Tugas/persoalan/tes
Evaluasi (C ₆)	Dapat Menginterpretasikan/memberi kritik/memberi pertimbangan/penilaian	Tugas/persoalan/tes
Afektif		
Penerimaan (A ₁)	Bersikap menerima/sebaliknya	Pertanyaan/tes/skala sikap
Sambutan (A ₂)	Bersedia terlibat/sebaliknya	Tugas/observasi/tes
Penghargaan (A ₃)	Memandang penting/kagum/sebaliknya	Skala penilaian/tugas/observasi
Pendalaman (A ₄)	Mengakui/mempercayai/sebaliknya	Tugas ekspresif/skala sikap
Penghayatan (A ₅)	Menjelma dalam kehidupan sehari-hari	Observasi/tugas ekspresif
Psikomotor		
Keterampilan bertindak (P ₁)	Koordinasi mata, tangan dan kaki	Tugas/observasi/tes tindakan
Keterampilan ekspresi verbal dan non verbal (P ₂)	Gerak, mimik, ucapan	Tugas/observasi/tes tindakan

Hasil belajar siswa pada Standar Kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin dapat dilihat dari tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan *psikomotor*:

- a. Aspek kognitif siswa, yakni hasil pembelajaran siswa harus memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh tim peneliti pada standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin yaitu ≥ 70 . Aspek ini dianggap berhasil jika nilai rata-rata kelas ≥ 70 .
- b. Aspek afektif siswa, yakni hasil pengamatan *observer* atas sikap, apresiasi serta motivasi yang dimiliki siswa pada saat pembelajaran standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin berlangsung. Aspek ini dianggap berhasil jika sekurang-kurangnya 70 % siswa yang diuji,

memiliki sikap yang diharapkan seperti kerjasama dalam diskusi dan percobaan, keseriusan dalam melakukan percobaan, kejujuran dalam pengambilan data, tanggung jawab terhadap alat, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan. Tujuan penilaian dari aspek afektif adalah untuk mengetahui sejauh mana sikap siswa dalam melakukan diskusi di kelas dan praktek pada standar kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin.

- c. Aspek psikomotor siswa, yakni hasil pengamatan *observer* atas keterampilan siswa pada saat melakukan praktikum yaitu siswa mampu menyiapkan, merangkai dan menggunakan alat, melakukan pengamatan, mengumpulkan dan mencatat data, dan membuat laporan tertulis hasil pengamatan. Aspek ini dianggap berhasil jika sekurang-kurangnya 70 % siswa yang diuji, memiliki sikap yang diharapkan sesuai standar penilaian.

3. Teori Belajar yang Melandasi Model *Problem Centered Learning* (PCL)

Teori-teori belajar yang melandasi model *Problem Centered Learning* (PCL) adalah teori belajar dari Jean Piaget dan pandangan konstruktivismenya, teori belajar David Ausubel, teori belajar Vygotsky dan teori belajar Jerome Bruner dengan pembelajaran penemuan. Teori belajar yang melandasi model *Problem Centered Learning* (PCL) akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Teori Belajar Jean Piaget dan Pandangan Konstruktivisme

Piaget terkenal dengan teori belajarnya yang biasa disebut perkembangan mental manusia atau teori perkembangan kognitif atau disebut juga teori perkembangan intelektual yang berkenaan dengan kesiapan anak

untuk mampu belajar (Runi, 2005: 30). Kaitannya dengan teori belajar konstruktivisme, Piaget dikenal sebagai konstruktivis pertama, menegaskan bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran anak. Suparno (Runi, 2005: 31) secara garis besar prinsip konstruktivisme yang diambil adalah:

- 1) Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara personal maupun secara sosial;
- 2) Pengetahuan tidak dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa sendiri untuk bernalar;
- 3) Siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga terjadi pemahaman konsep ilmiah;
- 4) Guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses pembentukan pengetahuan siswa dapat terjadi dengan mudah.

Kaitan antara teori belajar Piaget dan pandangan konstruktivisme dengan PCL adalah prinsip-prinsip PCL sejalan dengan pandangan teori belajar tersebut yaitu siswa secara aktif mengkonstruksi sendiri pemahamannya, dengan cara interaksi dengan lingkungannya melalui proses asimilasi dan akomodasi.

b. Teori Belajar David Ausubel

Teori belajar David Ausubel terkenal dengan belajar bermaknanya. Ausubel (Runi, 2005: 32) belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua dimensi. Dimensi pertama berhubungan dengan cara informasi atau materi pelajaran disajikan pada siswa melalui penerimaan atau penemuan. Dimensi kedua

menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang sudah ada. Struktur kognitif ialah fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa.

Ausubel (Nugraha, 2010: 15) membedakan belajar bermakna (*meaningfull learning*) dan belajar menghafal (*rote learning*). Belajar bermakna adalah proses belajar dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahuinya.

Belajar bermakna Ausubel erat kaitannya dengan belajar berpusat pada masalah (PCL), karena dalam pembelajaran ini pengetahuan tidak diberikan dalam bentuk jadi melainkan siswa menemukan kembali. Selain itu pada pembelajaran ini, informasi baru dikaitkan dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa.

c. Teori Belajar Vygotsky

Teori belajar Vygotsky sejalan dengan teori belajar Piaget yang meyakini bahwa perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang, dan ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang muncul. Individu yang bersangkutan berusaha mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal yang telah dimilikinya kemudian membangun pengertian baru dalam upaya mendapatkan. Ibrahim dan Nur (Runi,

2005: 33) mengemukakan bahwa dalam hal lain keyakinan Vygotsky berbeda dengan Piaget, dimana Vygotsky memberi tempat yang lebih penting pada aspek sosial dengan teman lain untuk memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa.

Prinsip-prinsip teori Vygotsky tersebut di atas merupakan bagian dari kegiatan PCL melalui bekerja dan belajar pada kelompok kecil.

d. Teori Belajar Jerome S. Bruner

Bruner terkenal dengan metode penemuannya, yang dimaksud dengan penemuan disini adalah siswa menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru. Kaitannya dengan belajar, Bruner memandang bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik, berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta didukung oleh pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar dalam Runi, 2005: 33).

Konsep lain dari Bruner yang ada kaitannya dengan PCL yaitu *scaffolding* dan interaksi sosial di kelas maupun di luar kelas. Menurut Bruner *scaffolding* merupakan suatu proses untuk membantu siswa menuntaskan masalah tertentu melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan guru, teman atau orang lain yang memiliki kemampuan lebih.

1. Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL)

Wheatley (Suwardi, 2009: 12) mengemukakan bahwa pembelajaran yang menerapkan pendekatan *Problem Centered Learning* (PCL) merupakan suatu

pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa agar melakukan aktivitas belajar yang berpotensi sehingga membuatnya berpartisipasi dalam belajar. Dalam bahasa Indonesia *Problem Centered Learning* (PCL) berarti pembelajaran yang berpusat pada masalah. Pendekatan pembelajaran ini mula-mula dikembangkan pada tahun 1986 oleh Cobb di sekolah dasar dan pada saat itu pendekatan pembelajaran ini disebut *Problem-Centered Classroom*, kemudian pada awal tahun 90-an, Wheatley mengembangkan pendekatan pembelajaran ini di sekolah menengah dan disebut sebagai *Problem Centered Learning* (Hafriani, 2004: 15).

2. Teori Karakteristik *Problem Centered Learning* (PCL)

Wheatley (Suwardi, 2009: 12) membagi metode PCL menjadi 3 komponen, yaitu: mengerjakan tugas, kegiatan kelompok dan berbagi (*sharing*). Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Langkah pertama: Menyiapkan kelas agar guru dapat menugaskan siswa untuk mengerjakan tugas yang dapat membuat siswa memecahkan masalah.
2. Langkah kedua: Membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil agar siswa dapat melakukan kolaborasi dalam aktivitas kelompok.
3. Langkah ketiga: Menyatukan semua siswa dalam diskusi kelas. Peran guru dalam diskusi ini hanyalah sebagai fasilitator dan setiap usaha dibuat untuk bersifat menilai tetapi hanya bersifat mendorong.

Inti dari aktivitas pendekatan PCL adalah agar siswa dapat melakukan negosiasi dengan dirinya sendiri, siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Wood dan Sellers (Suwardi, 2009: 13) dalam pendekatan PCL, proses belajar terjadi ketika siswa mengkonstruksi pemahaman untuk pengalaman mereka, dan siswa bertindak serta berinteraksi dengan kelompoknya, sehingga mereka secara aktif mencoba untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam aktivitas yang berguna.

Yackel (Hafriani, 2004: 17) membagi aktivitas PCL ini menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Siswa-siswa bekerja secara berpasangan dalam aktivitas-aktivitasnya yang diyakini dapat memecahkan masalah.
2. Siswa-siswa menyajikan metode-metode solusi mereka pada kelas. Guru mendorong semua siswa untuk menjelaskan gagasan-gagasan mereka dan menerangkannya secara rinci. Siswa-siswa didorong untuk bersikap setuju atau tidak setuju terhadap gagasan lain.
3. Siswa-siswa mencapai kesepakatan persetujuan sebagai suatu solusi yang benar, tetapi belajar mengenali bahwa terdapat beragam cara untuk mencapai suatu solusi.

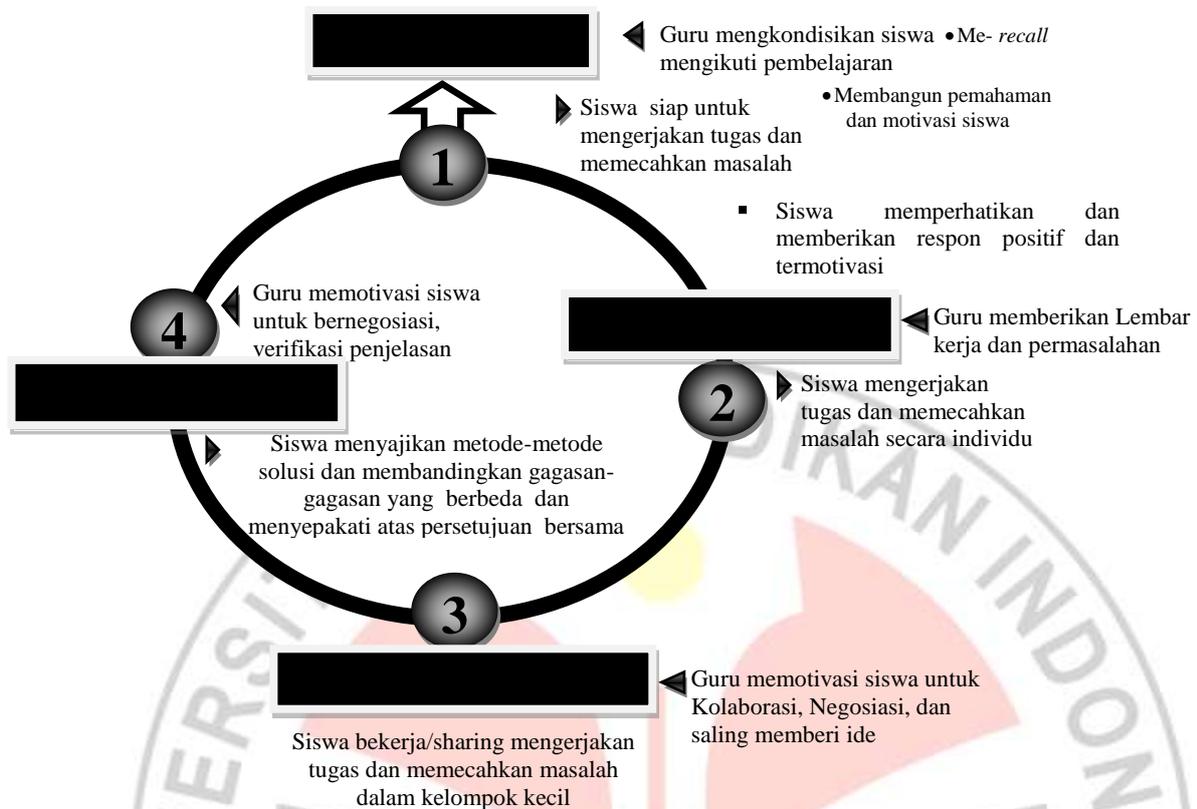
Jakubowski (Mustika, 2005: 9) membuat beberapa ciri khusus pendekatan PCL sebagai aktivitas pembelajaran yang menekankan belajar dengan penelitian atau pemecahan masalah di dalam kelas yang memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:

1. Pendekatan PCL memfokuskan aktivitas pembelajaran pada masalah-masalah yang menarik bagi siswa, dan siswa selalu berusaha memecahkan masalah tersebut.
2. Pendekatan PCL memfokuskan pada pentingnya komunikasi dalam pembelajaran, karena semua aktivitas dilakukan oleh siswa yang bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif dan kolaboratif, dimana komunikasi antar siswa sangat penting untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang berpusat pada masalah.
3. Pendekatan PCL memfokuskan pada proses-proses penyelidikan dan penalaran dalam pemecahan masalah dan bukan memfokuskan pada mendapatkan hasil-hasil eksperimen yang benar atau jawaban yang benar terhadap suatu pertanyaan masalah semata.

Wood (Hafriani, 2004: 18) *Problem Centered Learning* (PCL) atau berpusat masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berorientasi agar siswa memiliki gagasan untuk mengkonstruksi subjek yang penting dan juga untuk merefleksikan jalan pengertian yang dibangun melalui aktivitas partisipasi, baik partisipasi dalam diskusi kelompok atau partisipasi diskusi kelas.

3. Tahapan-Tahapan Pengembangan *Problem Centered Learning* (PCL)

Tahap-tahap pengembangan *Problem Centered Learning* dapat digambarkan dalam bagan berikut ini:



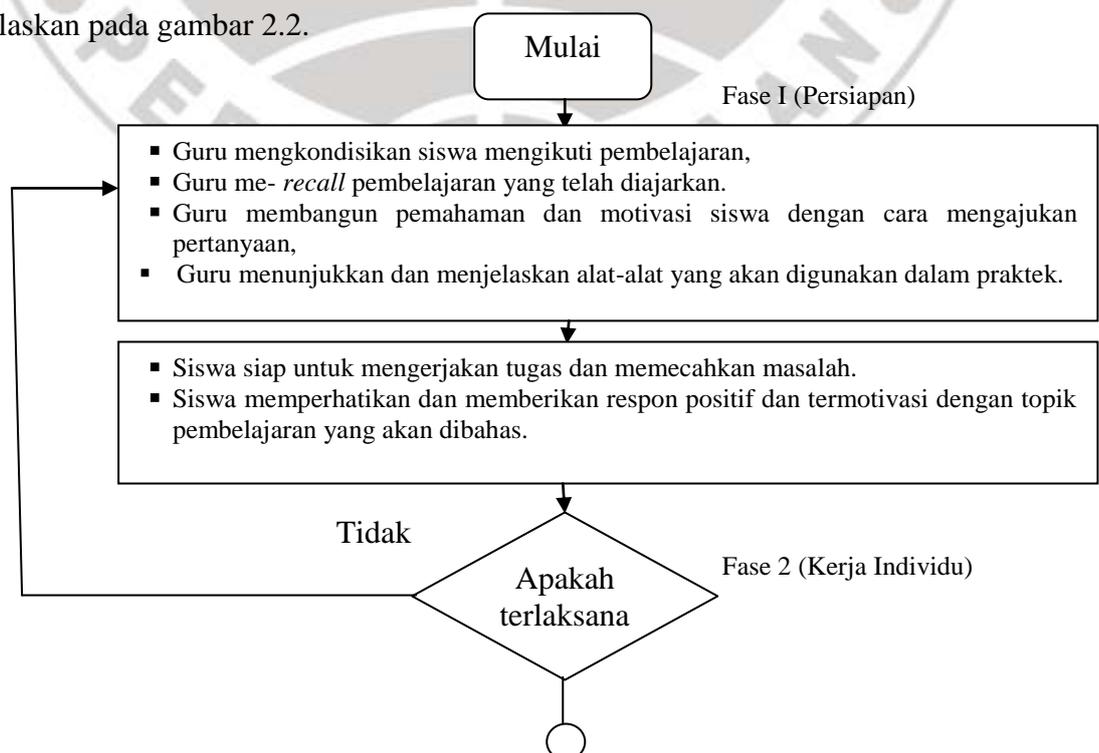
Gambar 2.1. Bagan Langkah-langkah *Problem Centered Learning* Wheatley (Hafriani, 2004: 18)

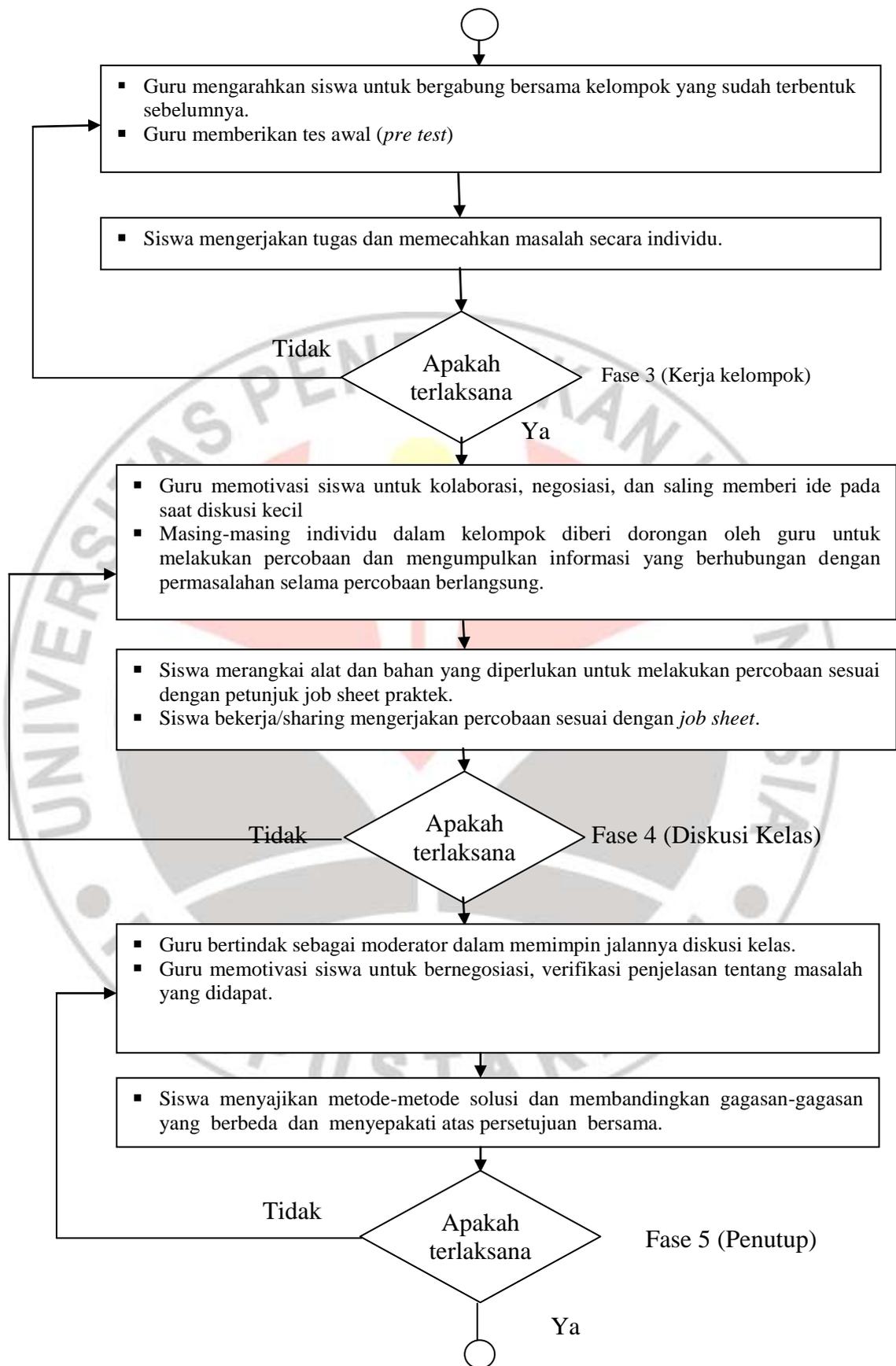
Pembelajaran yang berpusat pada masalah yang kita kenal dengan pendekatan PCL adalah mengutamakan aktivitas dialog siswa dengan siswa. Karena itu, kita juga perlu memperhatikan mengenai peran dialog dalam pembelajaran. Mc. Givney dan De franco (Hafriani 2004: 26) mengemukakan bahwa 'apabila siswa ikut berpartisipasi memecahkan masalah melalui dialog, mengakibatkan siswa tidak menyenangi lagi pendekatan secara tradisional'.

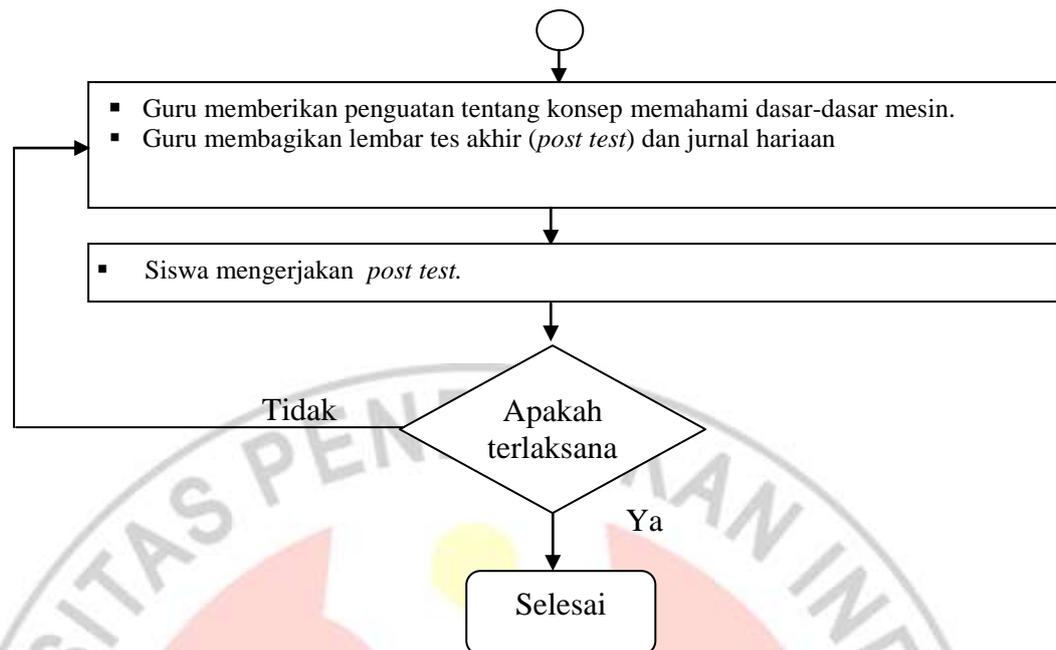
Percakapan siswa-siswa atau siswa-guru dapat memberikan kesempatan siswa untuk menggunakan alat dan bertanya tentang fungsi alat yang dipakai, mengusulkan ide yang ada di dalam pikirannya, dan menjawab permasalahan dengan cara sendiri, dan berani berargumentasi dengan gurunya.

Melalui pendekatan PCL, situasi seperti yang digambarkan di atas dapat dipertahankan. Guru dapat mendengarkan gagasan-gagasan siswa sambil mendorong mereka untuk mendengarkan gagasan teman-temannya sehingga suasana pembelajaran lebih interaktif. Situasi belajar dapat diciptakan bila jawaban diterima dan diekspolarasi. Siswa dapat diberi dorongan untuk mencari penjelasan jawaban-jawaban mereka. Jawaban solusi yang dilakukan bukanlah mengenai benar atau salahnya suatu gagasan, namun yang terpenting adalah otoritas setiap orang untuk mempertahankan pendapat yang masih logis. Melalui pengalaman-pengalaman kelompok kecil dan diskusi-diskusi kelas keseluruhan, siswa-siswa diberikan kemungkinan-kemungkinan untuk kesempatan belajar potensial. Siswa diberikan kesempatan untuk menarik pengalaman-pengalaman sebelumnya dan gagasan-gagasan bersama-sama temannya dan belajar dari kesempatan-kesempatan yang ada.

Alur contoh penerapan langkah-langkah model *Problem Centered Learning* (PCL) yang diterapkan di SMK Negeri 26 Pembangunan Jakarta, dijelaskan pada gambar 2.2.







Gambar 2.2 Alur Penerapan Model *Problem Centered Learning*
(Nugraha, 2010: 25)

4. Kaitan Model PCL dengan Hasil Belajar

Sesuai dengan yang telah dijelaskan pada teori yang melandasi Model Pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL), dikatakan bahwa Model PCL bertumpu pada pandangan konstruktivisme mengenai belajar. Model PCL merancang agar siswa dapat belajar membentuk pengetahuannya sendiri baik secara mandiri maupun dengan bantuan instruksi yang diberikan. Model PCL menempatkan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran yang secara aktif membangun pengetahuan melalui penyelidikan untuk memecahkan masalah berdasarkan tahapan-tahapan tertentu. Diharapkan dengan melaksanakan pembelajaran yang berorientasi proses, hasil belajar sebagai implikasinya dapat lebih ditingkatkan.

C. Aktivitas Belajar

1. Pengetian Aktivitas Belajar

Proses pembelajaran di sekolah pada intinya melibatkan dua pihak yang saling berinteraksi, yaitu guru yang melaksanakan tugas mengajar dan siswa yang melaksanakan aktivitas belajar. Aktivitas belajar siswa berhubungan dengan seluruh rangkaian kegiatan siswa dalam melaksanakan belajar, sebagaimana dikemukakan Sudjana, N. (1996: 34) bahwa “Aktivitas belajar siswa merupakan keseluruhan peristiwa yang dilakukan dan dialami siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas”. Syaodih, N. (1990: 12) mengemukakan pula bahwa “Aktivitas belajar siswa ditandai oleh ritme atau gerakan-gerakan siswa yang mengarah kepada tujuan belajar”. Kunandar (2008: 277) mengungkapkan bahwa, “Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut”. Begitu pula dengan pendapat Sardiman (2011: 100) yang mengatakan bahwa “Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental”.

Konsep tersebut menekankan bahwa aktivitas belajar siswa merupakan kegiatan-kegiatan siswa dengan tujuan untuk mencapai hasil pembelajaran yang efektif. Berdasarkan ketiga konsep yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa baik fisik maupun mental, selama melaksanakan atau mengikuti kegiatan pembelajaran yang mengarah kepada upaya pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Sanjaya, W. (2006: 13) mengungkapkan bahwa “Keaktifan siswa itu ada

yang secara langsung dapat diamati seperti mengerjakan tugas, berdiskusi, mengumpulkan data dan sebagainya, akan tetapi ada juga yang tidak bisa diamati, seperti kegiatan mendengarkan dan menyimak”. Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Sejalan dengan pendapat Sardiman (2011: 97) bahwa “dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik”.

Peningkatan aktivitas siswa diantaranya meningkatkan jumlah siswa yang terlibat aktif belajar, meningkatkan jumlah siswa yang bertanya dan menjawab, meningkatkan jumlah siswa yang saling berinteraksi membahas materi pembelajaran. Siswa yang lebih banyak melakukan kegiatan sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan. Metode belajar yang bersifat partisipatoris yang dilakukan guru akan mampu membawa siswa dalam situasi yang lebih kondusif, karena siswa lebih berperan dan lebih terbuka serta sensitif dalam kegiatan belajar mengajar.

Indikator aktivitas siswa yang diungkapkan oleh Kunandar (2008: 277), dapat dilihat dari: “Pertama, mayoritas siswa beraktivitas dalam pembelajaran; kedua, aktivitas pembelajaran didominasi oleh siswa; ketiga, mayoritas siswa mampu mengerjakan tugas yang diberikan guru melalui pembelajaran”.

Pemaparan dari beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam

proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif, dengan demikian dalam pembelajaran siswalah yang harus aktif, adapun guru lebih bertindak sebagai fasilitator.

2. Jenis-jenis Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa sebagaimana yang telah dikemukakan berhubungan dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti kegiatan belajar di kelas. Tidak mungkin terjadi pembelajaran tanpa adanya aktivitas yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Keduanya saling berinteraksi satu sama lain untuk dapat mencapai tujuan belajar. Aktivitas ini perlu ada dalam kegiatan pembelajaran, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi tidak bisa dikatakan belajar kalau tidak ada aktivitas, karena itu aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar.

Aktivitas belajar adalah melakukan kegiatan belajar sehingga aktivitas belajar merupakan prinsip penting pada produk belajar seseorang yang disebut dengan hasil belajar. Aktivitas belajar siswa yang dimaksud adalah aktivitas jasmaniah, maupun aktivitas mental (*psikis*). Sesuai dengan pendapat Nasution, S. (2010: 89) bahwa "aktivitas tidak hanya dimaksud aktivitas jasmani saja, melainkan aktivitas rohani".

Beberapa jenis aktivitas belajar yang dikemukakan oleh Sardiman (2011: 101) yang dalam hal ini mencakup aktivitas fisik dan mental yaitu sebagai berikut:

a. Visual Activities, (Aktivitas Visual)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti membaca, memperhatikan gambar,

demonstrasi, mengamati percobaan orang lain.

b. *Oral Activities* (Aktivitas Oral)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengemukakan pendapat, mengadakan wawancara, interupsi, dll.

c. *Listening Activities* (Aktivitas Mendengar)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti mendengar uraian, percakapan, diskusi, musik dan pidato.

d. *Writing Activities* (Aktivitas Menulis)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti menulis cerita, karangan, laporan, mengisi angket, menyalin, mengerjakan tes, dll.

e. *Motor Activities* (Aktivitas Motorik)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti melakukan percobaan, membuat grafik, membuat peta dan diagram, pola dsb.

f. *Drawing Activities* (Aktivitas Menggambar)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram, pola dsb.

g. *Mental Activities* (Aktivitas Mental)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan, mengambil keputusan, dsb.

h. *Emotional Activities* (Aktivitas Emosi)

Jenis kegiatan ini diantaranya seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, semangat, bergairah, berani, tenang, gugup, dsb.

Klasifikasi aktivitas seperti yang diuraikan di atas, menunjukkan bahwa aktivitas belajar itu cukup kompleks, bervariasi dan menuntut adanya kerjasama serta peran aktif pembelajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Belajar Siswa

Keberhasilan aktivitas belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal berhubungan dengan faktor-faktor yang muncul dari dalam diri siswa, sedangkan faktor eksternal berhubungan dengan faktor-faktor yang muncul dari luar diri siswa. Lebih jelasnya Makmun, A. (2004: 26-27) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang dikategorikan mempengaruhi aktivitas belajar siswa adalah:

a. Faktor Internal

1) Motivasi.

Motivasi merupakan dorongan (rangsangan yang dimiliki siswa) sehingga melakukan suatu aktivitas dalam bentuk kegiatan belajar. Memotivasi ini dapat disebabkan oleh keinginan untuk menjadi siswa yang berpengaruh di kelasnya. Jika memotivasi ini dimiliki oleh siswa, maka secara otomatis aktivitas belajar yang dilakukan akan lebih baik.

2) Keseriusan.

Keseriusan berhubungan dengan kesungguhan siswa untuk melakukan aktivitas belajar. Keseriusan tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk perhatiannya untuk mengikuti belajar setiap saat dalam kondisi apapun, melaksanakan tugas yang diperintahkan guru dan selalu ingin tampil lebih baik dibandingkan dengan rekan sekelasnya. Tidak mengherankan apabila siswa yang

lebih serius dalam belajar akan lebih berhasil dibandingkan dengan siswa yang asal-asalan dalam mengikuti setiap aktivitas belajarnya.

3) Karakteristik individu.

Karakteristik individu berhubungan dengan sifat atau kepribadian siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Sebagaimana yang telah dimaklumi bahwa siswa merupakan individu dengan berbagai perilaku yang dimilikinya sangat bervariasi. Keadaan ini jelas berpengaruh sekali terhadap aktivitas belajar yang dilakukannya.

b. Faktor Eksternal

1) Guru.

Guru merupakan orang yang berhadapan langsung dengan siswa untuk melakukan proses pembelajaran. Guru yang bersemangat dan menyenangkan biasanya lebih disukai siswa dibandingkan guru yang kurang ramah, sehingga oleh keadaan guru yang memungkinkan ke arah tersebut. Oleh karena itulah guru perlu merangsang, memotivasi dan mengarahkan siswa agar beraktivitas yang mengarah kepada upaya pencapaian tujuan pembelajaran.

2) Lingkungan Belajar.

Lingkungan belajar merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan belajar siswa, termasuk aktivitas yang dilakukannya. Lingkungan yang bising, gaduh dan gerah memungkinkan aktivitas belajar siswa menjadi terhambat. Berbeda dengan lingkungan belajar yang kondusif, aman, nyaman dan menyegarkan, sehingga mampu merangsang aktivitas belajar siswa yang lebih baik. Untuk menciptakan kondisi seperti ini jelas bukan hanya tanggung jawab

guru, tapi seluruh komponen yang terkait dalam proses pembelajaran di sekolah, yaitu kepala sekolah dan masyarakat.

3) Fasilitas.

Fasilitas berhubungan dengan ketersediaan media dan sumber pembelajaran yang dimiliki untuk menunjang kelancaran proses pembelajaran secara keseluruhan. Fasilitas belajar yang lengkap memudahkan untuk membentuk perilaku siswa yang lebih dinamis dalam beraktivitas, dibandingkan dengan fasilitas yang kurang lengkap atau bahkan tidak ada sama sekali. Oleh karena itulah untuk memfasilitasi aktivitas belajar siswa, guru perlu menyiapkan media dan sumber belajar yang memadai sesuai dengan tuntutan kurikulum.

D. Uraian Materi Pelajaran Dasar-dasar Mesin

Standar kompetensi memahami dasar-dasar mesin adalah salah satu standar kompetensi pada mata pelajaran produktif yang harus ditempuh dan dipelajari siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 26 Pembangunan Jakarta. Standar kompetensi memahami dasar-dasar mesin di SMK Negeri 26 Pembangunan Jakarta pada terdapat disemester ganjil. Standar kompetensi ini terdapat satu kompetensi dasar, yaitu Menjelaskan Dasar Ilmu Statika dan Tegangan.

Uraian materi tentang menjelaskan dasar ilmu statika dan tegangan antara lain yaitu besaran dan sistem satuan: standar untuk besaran panjang, massa, dan waktu, besaran dan dimensi. Besaran vektor antara lain: resultan dua vektor yaitu jajaran genjang vektor, cara segitiga vektor, keadaan istimewa penguraian sebuah vektor, memadu/menjumlahkan beberapa vektor yang sebidang. Hukum newton I,

hukum newton II, hukum newton III. Statika dan tegangan: statika yaitu gaya, menentukan besarnya gaya, menyusun dua buah gaya, menyusun lebih dari dua gaya, menyusun gaya dengan metode poligon, menyusun gaya secara analitis, menguraikan gaya, momen gaya dan kopel. Keseimbangan dan tegangan.

E. Asumsi Dasar

Menurut Suharsimi Arikunto (1992 : 56), asumsi adalah :

1. Suatu tempat berpijak yang kuat bagi masalah yang akan kita teliti.
2. Untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian.

Dengan memperhatikan hal tersebut di atas, maka penulis merumuskan asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa pada Standar Kompetensi Memahami Dasar-dasar Mesin.
2. Siswa dapat melaksanakan model pembelajaran *Problem Centered Learning* (PCL) dengan baik.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis digunakan untuk mengarahkan kegiatan penelitian terhadap masalah yang diteliti. Suharsimi Arikunto (2002 : 64), mengemukakan bahwa, hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Adapun hipotesis penelitian tindakan ini sebagai berikut: penggunaan model *Problem Centered Learning* (PCL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata sebesar 75.