BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi dewasa ini, pendidikan merupakan sebuah kebutuhan dan mempunyai arti penting bagi seseorang untuk mengembangkan setiap potensi yang ada pada dirinya semaksimal mungkin sehingga dapat bermanfaat bagi dirinya, keluarga, masyarakat serta bangsa dan negara. Oleh karena itu, untuk mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi disegala bidang kehidupan, maka diperlukan pendidikan yang dapat mengarahkan seseorang agar menjadi pribadi yang handal, memiliki pengetahuan yang luas, memiliki sikap dan keterampilan, serta memiliki daya kreativitas tinggi sesuai dengan bakat, minat dan potensi yang ada pada setiap individu. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, komunikatif, kreatif, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam rangka membantu peserta didik mengembangkan setiap potensi yang ada pada dirinya agar berguna bagi kehidupan sehari-hari. Pendidikan juga berperan dalam hal pembentukan watak dan moral peserta didik yang merupakan generasi penerus perjuangan bangsa.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mewujudkan itu semua adalah dengan berusaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan mempersiapkan generasi muda yang tangguh, handal, bekerja keras, kreatif, inovatif, cakap, kritis, mandiri, demokratis, bertanggung jawab, memiliki daya saing yang tinggi dengan berpegang pada nilai-nilai spiritual dan keagamaan.

Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas, hendaknya diberikan secara interaktif, inspriratif, komunikatif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian berpikir sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan peserta didik, baik perkembangan dari segi fisik maupun perkembangan psikologis peserta didik. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas, tentu saja dibutuhkan suatu model pembelajaran yang cocok dan sesuai dengan karakter peserta didik. Penerapan model pembelajaran yang cocok dimaksudkan untuk menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, inspiratif, kreatif, menantang, sehingga peserta didik termotivasi untuk ikut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Melalui penerapan metode pembelajaran yang cocok dengan karakter peserta didik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai diharapkan peserta didik dapat memahami materi pelajaran yang diberikan dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan pemahamannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga ilmu pengetahuan yang didapatkan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dapat bermanfaat bagi dirinya maupun bagi masyarakat pada umumnya.

Pada umumnya, saat proses pembelajaran di kelas berlangsung, guru cenderung menjelaskan materi pembelajaran yang dikuasainya melalui metode ceramah, sementara peserta didik duduk diam dibangku, melihat, menulis, memperhatikan dan menjadi pendengar yang baik sekaligus penerima informasi yang diberikan guru sehingga peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Proses pembelajaran seperti ini dirasakan baru sebatas hanya mengarahkan peserta didik pada kemampuan menghafal,

mengingat dan menimbun berbagai informasi yang diberikan guru tanpa memahami makna dan manfaat serta mengaplikasikan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya adalah peserta didik akan cepat lupa tentang materi pelajaran yang diberikan sehingga pada saat dihadapkan dengan masalah yang berbeda namun masih berkaitan dengan materi yang diajarkan peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari solusi-solusi untuk memecahkan masalah tersebut.

Kenyataan tersebut berlaku juga untuk mata pelajaran teknik digital kompetensi dasar prinsip kerja *counter*. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 35 Jakarta semester 1 (satu) tahun pelajaran 2013/2104. Ketika proses belajar di dalam kelas berlangsung, guru cenderung dan lebih senang menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan dan menjelaskan informasi kepada peserta didik. Hal ini mengakibatkan kurangnya interaksi antara peserta didik dengan guru maupun peserta didik dengan peserta didik sehingga dalam pelaksanaannya kegiatan pembelajaran dirasakan lebih didominasi oleh guru dan proses pembelajaran menjadi berpusat pada guru. Dengan demikian, penyerapan informasi dari guru oleh peserta didik menjadi tidak menyeluruh sehingga metode pembelajaran seperti ini dirasakan kurang sesuai dengan mata pelajaran teknik digital kompetensi dasar prinsip kerja *counter*, karena seharusnya materi rangkaian *counter* tidak hanya mengarahkan peserta didik pada penguasaan ranah kognitif semata, tetapi juga peserta didik diarahkan pada penguasaan ranah afektif dan psikomotorik baik melalui unjuk kerja maupun menghasilkan produk. Kemudian ketika guru memberikan kegiatan praktikum kepada peserta didik, pelaksanaan

praktikum dirasakan masih kaku dan kurang berkembang serta belum memanfaatkan komputer sebagai media pembelajaran yang menarik. Hal itu ditambah lagi dengan keterbatasan trainner digital yang hanya tersedia lima unit dengan jumlah peserta didik yang sebanyak 29 orang dan ketika proses pembelajaran praktikum peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 sampai 6 orang tiap kelompoknya. Kondisi seperti ini, membuat guru tidak bisa melihat kemampuan peserta didik secara meyeluruh dan sebagian besar peserta didik tidak bisa mengembangkan kreativitasnya secara maksimal karena biasanya ketika praktikum berlangsung, kegiatan praktikum hanya didominasi oleh peserta didik yang dianggap pintar dalam kelompoknya.

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran teknik digital kompetensi dasar prinsip kerja *counter* kelas X jurusan teknik audio video semester 1 (satu) tahun pelajaran 2013/2014. Dari 29 peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran, hanya terdapat 13 peserta didik yang tuntas belajar untuk aspek pengetahuan dan 14 peserta didik yang tuntas belajar untuk aspek keterampilan, sedangkan sebanyak 16 peserta didik belum tuntas belajar untuk aspek pengetahuan dan 15 peserta didik belum tuntas belajar untuk aspek keterampilan dengan besarnya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan adalah sebesar 2,66 untuk aspek pengetahuan dan keterampilan. Nilai tersebut diambil dari nilai hasil ujian peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran kompetensi dasar prinsip kerja *counter*. Kemudian untuk nilai rata-rata aspek pengetahuan adalah sebesar 2,61, sementara besarnya nilai rata-rata aspek keterampilan adalah sebesar 2,53 yang merupakan hasil perhitungan dari jumlah nilai keseluruhan yang diperoleh peserta didik dibagi dengan jumlah

peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran. Sekilas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari kelas tersebut belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang semestinya dicapai oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kompetensi dasar prinsip kerja *counter* dengan materi pembelajaran tentang rangkaian *counter* belum tuntas, dengan begitu maka peserta didik tidak dapat melanjutkan ke materi berikutnya sehingga dikhawatirkan peserta didik tidak bisa naik kelas. Untuk itu, diperlukan sebuah terobosan baru guna memberikan solusi dan titik terang untuk mengatasi permasalahan yang ada. Salah satunya adalah melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk menyelidiki sesuatu, baik berupa benda, peristiwa ataupun manusia secara sistematis, analisis, kritis, dan logis sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik diharapkan dapat memecahkan masalah sesuai prosedur, kreatif, interaktif, dan komunikatif berdasarkan data-data sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menemukan konsep ataupun makna dari penyelidikan tersebut tentunya tidak lepas dari bimbingan dan arahan dari guru yang merupakan fasilitator dan motivator serta pembimbing bagi peserta didik dalam kegiatan belajar di kelas.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dirasa lebih cocok diterapkan pada pelajaran teknik digital kompetensi dasar prinsip kerja *counter*. Hal ini dikarenakan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing menfokuskan

agar peserta didik ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan melakukan berbagai aktivitas mental yang dimulai dari perumusan hipotesis dari masalah yang diajukan guru, mengumpulkan data dan melakukan percobaan untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan, kemudian menguji dan menganalisa hipotesis berdasarkan data yang telah terkumpul dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil penemuannya dengan penuh percaya diri sehingga penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing akan membuat peserta didik mendominasi proses pembelajaran di kelas dan proses pembelajaran bersifat berpusat pada peserta didik *(Student Center)*.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti beranggapan bahwa masalah model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kompetensi dasar prinsip kerja *counter* sangat menarik untuk dikaji lebih dalam, maka untuk itu peneliti merumuskan judul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Prinsip Kerja *Counter* Peserta didik Kelas X SMKN 35 Jakarta Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing ".

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik?
2. Apakah metode yang digunakan oleh guru mempengaruhi hasil belajar peserta didik?
3. Apakah media pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik?
4. Apakah faktor penyebab peserta didik kesulitan memahami materi pelajaran?
5. Apakah penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik?

6. Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik?

1.3. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas terdapat beberapa faktor yang diduga berpengaruh terhadap hasil belajar rangkaian *counter* peserta didik. Semua faktor tersebut tentu tidak dapat diteliti sekaligus dalam satu penelitian, oleh karena keterbatasan peneliti dan waktu. Maka masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada upaya meningkatkan hasil belajar prinsip kerja *counter* peserta didik kelas X SMKN 35 Jakarta dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana peningkatan hasil belajar prinsip kerja *counter* peserta didik kelas X SMKN 35 Jakarta dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dan hasil belajar prinsip kerja *counter* peserta didik kelas X SMKN 35 Jakarta dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

1.6. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini dapat dibagi menjadi dua, yakni kegunaan secara teoritis dan kegunaan secara praktis.

1.6.1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan pemahaman guru tentang model-model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

1.6.2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kegunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar prinsip kerja *counter* di kelas, khususnya di kelas X Jurusan Audio Video SMK Negeri 35 Jakarta.

BAB II

KERANGKA TEORETIS DAN KERANGKA BERPIKIR

2.1. Kerangka Teoretis

2.1.1. Hasil Belajar Prinsip Kerja *Counter*

Dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas tentunya peserta didik berharap mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuannya. Hasil belajar yang baik hanya akan dapat diperoleh melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar yang dilakukan kurang baik maka akan sulit diperoleh hasil belajar yang baik.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi pada diri seseorang setelah seseorang tersebut melakukan kegiatan belajar. Perubahan perilaku tersebut dapat dilihat dari perubahan pengetahuan yang dimiliki, pemahaman, sikap dan keterampilan yang bersifat menetap dan berbekas sehingga perubahan perilaku tersebut dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Bloom diacu dalam Eveline dan Hartini mengelompokan tiga domain hasil belajar, yaitu: 1) *Cognitive* domain, perilaku yang merupakan proses berpikir atau perilaku yang termasuk hasil kerja otak; 2) *Affective* domain, perilaku yang dimunculkan seseorang sebagai pertanda kecenderungannya untuk membuat pilihan atau keputusan untuk beraksi di dalam lingkungan tertentu; dan 3) *Psychomotor* domain, perilaku yang dimunculkan oleh hasil kerja tubuh manusia.[1] Domain kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, menganalisa, menguraikan, dan melakukan penilaian. Domain afektif meliputi penerimaan,

[1] Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2012), hh. 6-9.

pemberian respon, pemberian nilai, pengorganisasian, dan karakterisasi. Domain psikomotorik meliputi persepsi, kesiapan, respon terpimpin, mekanisme, respon tampak yang kompleks, penyesuaian, dan adaptasi.

Menurut Gagne, terdapat lima kategori pokok kapabilitas hasil belajar yakni: keterampilan intelektual, informasi verbal, siasat kognitif, keterampilan gerak, dan sikap.[2] Keterampilan intelektual adalah keterampilan seseorang berinteraksi dengan lingkungannya menggunakan lambang, simbol, angka ataupun gambar. Keterampilan intelektual meliputi distrimasi-distrimasi, konsep-konsep konkrit, konsep terdefinisi, aturan-aturan, dan aturan-aturan tingkat tinggi. Informasi verbal adalah kemampuan seseorang untuk menceritakan suatu peristiwa secara lisan ataupun tertulis. Siasat kognitif adalah kemampuan seseorang untuk mengatur proses belajarnya sendiri, mengatur cara mereka berpikir untuk mengartikan informasi baru, bertindak, ataupun merasakan sesuatu. Keterampilan gerak adalah kemampuan seseorang belajar melakukan gerakan secara teratur dalam urutan tertentu. Sikap adalah keadaan mental yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan pilihan-pilihan dalam bertindak.

Adapun perbandingan antara taksonomi Bloom dengan taksonomi Gagne pada domain kognitif sebagaimana diperlihatkan pada tabel 2.1. di bawah ini.[3]

Tabel 2.1. Perbandingan Taksonomi Bloom dengan Taksonomi Gagne Pada Domain Kognitif

No.	Taksonomi Bloom	Taksonomi Gagne
1.	Pengetahuan Pemahaman	Informasi verbal
2.	Penerapan	Keterampilan intelektual

[2] Robert M. Gagne, *Kondisi Belajar dan teori pembelajaran*, terj. Munandir (Jakarta, Pusat Antar Universitas Untuk Pengembangan dan Peningkatan Aktifitas Instruksional, 1989), h. 90.

[3] Frans A. Rumate, *Siasat kognitif Dalam Pembelajaran* (P3AI Universitas Hasanuddin, 2005), h. 3.

No.	Taksonomi Bloom	Taksonomi Gagne
	Analisis Sintesis Evaluasi	
3.		Siasat kognitif

Berdasarkan tabel 2.1. di atas, dapat dilihat bahwa taksonomi hasil belajar Bloom pada domain kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Tingkatan dari domain kognitif Bloom dimulai dari perilaku yang sederhana sampai pada perilaku yang paling kompleks. Kemudian perilaku dalam setiap tingkatan juga menyertakan perilaku dari tingkat yang lebih rendah. Pada taksonomi hasil belajar Gagne, domain kognitif dibagi menjadi tiga kategori yang meliputi informasi verbal, keterampilan intelektual dan siasat kognitif. Gagne mengatakan bahwa setiap kapabilitas hasil belajar tentu saja memerlukan kondisi belajar yang berbeda.[4] Hal ini berarti apabila ingin membangun domain kognitif tentu saja memerlukan kondisi belajar yang berbeda ketika membangun domain afektif dan domain psikomotorik. Domain kognitif pada taksonomi Bloom sama halnya dengan tiga kategori hasil belajar Gagne yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, dan siasat kognitif. Informasi verbal yang dimaksud Gagne dapat juga dikatakan sebagai penggabungan dari dua level pertama dari taksonomi hasil belajar domain kognitif yang dikemukakan oleh Bloom, yakni pengetahuan dan pemahaman. Keterampilan intelektual yang dikemukakan Gagne sama halnya dengan empat level domain kognitif taksonomi Bloom yakni penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kemudian siasat kognitif yang dimaksud Gagne adalah tingkat kognitif yang paling tinggi, dimana peserta didik dapat menggunakan kemampuannya untuk mengelola proses belajarnya

[4]Robert M. Gagne, *op. cit*., h. 90.

sendiri, mengingat-ingat dan mengendalikan proses berpikirnya. Domain afektif dalam taksonomi Bloom sama halnya dengan hasil belajar yang dikategorikan sebagai sikap dalam taksonomi Gagne. Demikian juga dengan domain psikomotor yang dikemukakan Bloom memiliki kapabilitas hasil belajar yang sama dengan keterampilan gerak sebagaimana yang dikemukakan oleh Gagne.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri peserta didik yang mencakup perubahan pada domain kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas adalah untuk mencapai satu atau beberapa tujuan pembelajaran. Istilah yang digunakan di sekolah dengan kurikulum nasional tahun 2013 adalah kompetensi dasar dan indikator. Kompetensi dasar merupakan kemampuan minimal yang harus dikuasai peserta didik yang menggambarkan penguasaaan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Salah satu kompetensi dasar dalam mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan teknik audio video di SMK Negeri 35 Jakarta adalah kompetensi dasar prinsip kerja *counter*.[5] Prinsip kerja *counter* merupakan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu, dalam proses pembelajaran prinsip kerja *counter*, peserta didik tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan semata, melainkan peserta didik diarahkan dan didorong untuk memiliki sikap dan keterampilan yang memadai sehingga peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuannya, baik melalui unjuk kerja maupun menghasilkan suatu produk.

[5] Silabus Dasar Kompetensi Kejuruan Teknik Audio video SMK Negeri 35 Jakarta, Ditulis Oleh Budiono, Diterbitkan Oleh Bidang Kurikulum SMK Negeri 35 Jakarta, Tahun 2007, h. 2.

Merujuk pada silabus mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan teknik audio video, kompetensi dasar prinsip kerja *counter* memiliki indikator yakni: mendefinisikan rangkaian *counter*, menjelaskan fungsi rangkaian *counter*, menjelaskan prinsip kerja rangkaian *counter*, memahami aplikasi rangkaian *counter* dan menjelaskan jenis-jenis rangkaian *counter*.[6] Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran kompetensi dasar prinsip kerja *counter* terdapat beberapa materi yang diajarkan seperti: definisi rangkaian *counter*, fungsi rangkaian *counter*, prinsip kerja rangkaian *counter*, aplikasi rangkaian *counter* dalam kehidupan sehari-hari, dan jenis-jenis rangkaian *counter*.

Penghitung (bahasa inggris: *counter*) adalah rangkaian sirkuit digital atau kadang-kadang berbentuk chip yang bisa dipakai untuk menghitung pulsa atau sinyal digital yang umumnya dihasilkan dari osilator. Penghitung ini bisa menghitung pulsa secara biner murni (*binary counter*) ataupun secara decimal-terkodekan-secara-biner (*decimal counter*).[7] Dalam perhitungan biner murni, angka 9 dinyatakan dalam bentuk bilangan biner 1001 dan angka 10 dinyatakan dalam bentuk biner 1010, Sedangkan dalam perhitungan desimal-terkodekan-secara-biner, angka 9 adalah biner 1001 dan angka 10 dinyatakan dalam bentuk 0001 0000.

Tokheim mengatakan bahwa, *Counters are important digital electronic circuits. They are sequential logic circuits because timing is obviously important and because they need a memory characteristic. Digital counters have the following important characteristics: 1) Maximum number of counts (modulus of counter); 2) Up or down count 3) Asynchronous or synchronous operation; 4)*

---

[6] *Ibid*., h. 2.
[7] http://id.wikipedia.org/wiki/Pencacah_biner, diakses pada tanggal 19 maret 2014 pukul 10.42.

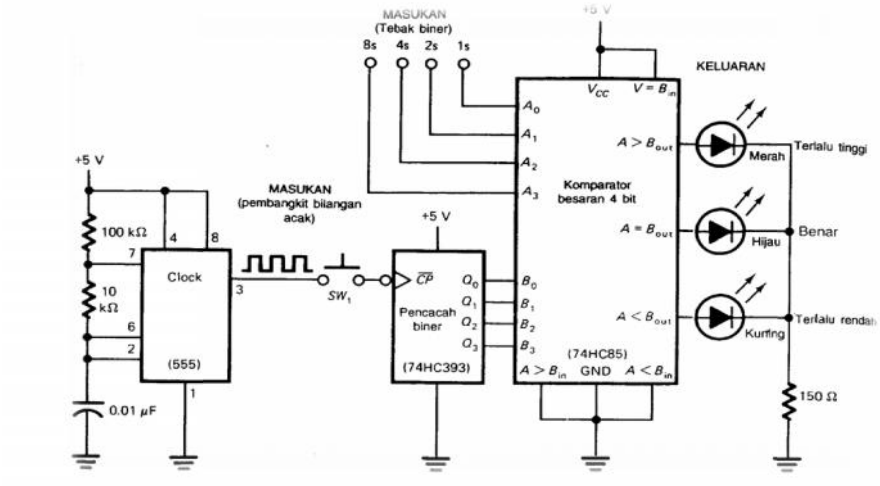
Free-running or self-stopping; and 5) As with other sequential circuits, flip-flops are used to construct counters.[8] Hal ini berarti bahwa rangkaian *counter* merupakan rangkaian terpadu yang sangat penting dan banyak diaplikasikan dalam bidang teknik digital. Sebuah rangkaian *counter* dapat menghitung sampai jumlah maksimum yang ditentukan dan bisa difungsikan untuk menghitung naik maupun menghitung turun yang dapat dioperasikan dalam dua operasi yakni *asynchronous* dan *sinkronous.*

Adapun menurut Widjanarka, bahwa dalam kinerja *counter* terdapat dua mode operasi, yaitu: mode *asinkron* dan mode *sinkron*.[9] Mode operasi *asinkron* adalah rangkaian *counter* yang dalam pengoperasiannya sinyal pulsa di hubungkan secara serial sehingga hanya flip-flop pertama saja yang langsung tersambung dengan sinyal pulsa, sementara flip-flop lainnya mendapatkan sinyal pulsa dari keluaran flip-flop sebelumnya. Kemudian mode operasi *sinkron* merupakan sebuah rangkaian *counter* yang sinyal pulsanya dihubungkan secara parallel sehinga sinyal pulsa akan aktif secara bersamaan pada semua flip-flop dalam rangkaian tersebut.

Rangkaian *counter* banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari seperti pada aplikasi sisa parkiran dalam gedung, aplikasi penghitung waktu pada lampu lalu lintas, aplikasi *counter* untuk menghitung jumlah pengunjung sebuah perpustakaan, aplikasi rangkaian *counter* pada permainan tebak angka elektronik dan lain sebagainya. Pada gambar 2.1. dibawah ini merupakan contoh pemakaian rangkaian *counter* dalam permainan tebak angka elektronik.

---

[8] Roger L. Tokheim, *Theory And Problem of Digital Principles Third Edition* (USA: Mc Graw-Hill, 1994), h. 230.
[9] Wijaya Widjanarka N, *Teknik Digital* (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 310.



Gambar 2.1. Aplikasi *Counter* Pada Permainan Tebak Angka Elektronik.[10]

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kompetensi dasar prinsip kerja *counter* adalah kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik untuk dapat mengetahui, mengerti dan memahami prinsip kerja, fungsi, jenis-jenis, dan komponen-komponen rangkaian *counter*, serta mampu membuat aplikasi rangkaian *counter* yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, hasil belajar prinsip kerja *counter* adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran prinsip kerja *counter* yang meliputi kemampuan menjelaskan prinsip kerja dan fungsi rangkaian *counter*, kemampuan menjelaskan jenis-jenis rangkaian *counter*, kemampuan mengidentifikasi komponen-komponen rangkaian *counter* dan kemampuan membuat aplikasi rangkaian *counter*.

2.1.2. Model Pembelajaran

Model secara *harfiah* dimaknakan sebagai objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu hal. Soekamto, dkk. diacu dalam

[10] Roger L. Tokheim, *Elektronika Digital* (Jakarta: Erlangga, 1990), h. 176.

Trianto mengemukakan 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 mereka.[11] Dengan demikian, aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertata secara sistematis.

Adapun Joyce dan Well diacu dalam Rusman mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.[12] Model pembelajaran digunakan sebagai pedoman agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Sementara Arend diacu dalam Trianto menyatakan "*The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.*"[13] Hal ini berarti bahwa model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah sebuah kerangka konseptual yang disusun secara sistematis dan terencana yang digunakan sebagai pedoman dalam perancangan proses pembelajaran di kelas sehingga tujuan dari proses pembelajaran tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

---

[11] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovetif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), h. 23.
[12] Rusman, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h. 133.
[13] Trianto, *op., cit.*, h. 23.

2.1.3. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan implementasi dari pendekatan konstruktivis dalam belajar sebagaimana yang dipelopori oleh Dewey, Bruner, Kelly, Vygotsky, dan Piaget. Hal ini dikarenakan pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut peserta didik untuk mengkonstruksikan pemahamannya melalui keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan melakukan refleksi disetiap tahap pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran model inkuiri terbimbing di kelas, peserta didik didorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan diarahkan untuk melakukan penyelidikan guna menemukan makna atau arti dari suatu konsep yang diberikan. Proses penyelidikan tersebut diawali dari permasalahan yang diajukan oleh guru, setelah itu peserta didik membuat perencanaan tentang langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan untuk pemecahan masalah tersebut sampai pada tahap mempresentasikan hasil penyelidikannya ke orang lain.

Hanafiah dan Suhana mengatakan bahwa, *Inquiry* terbimbing yaitu pelaksanaan inkuiri dilakukan atas petunjuk dari guru yang dimulai dari pertanyaan inti, guru mengajukan berbagai pertanyaan yang melacak dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik ke titik kesimpulan yang diharapkan. Selanjutnya, peserta didik melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakannya.[14] Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menemukan sendiri makna dari materi pelajaran dengan arahan dan bimbingan dari guru melalui proses penyelidikan dan percobaan.

---

[14] Nanang Hanfiah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran* (Bandung: Refika Aditama, 2009), h. 77.

Sementara Kuhlthau dkk. mengemukakan bahwa, *Guided Inquiry is a program for helping students through the inquiry process, encouraging engagement and reflection in each stage of learning.*[15] Pendapat ini mengatakan bahwa pembelajaran inquiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang bertujuan membantu peserta didik untuk menemukan makna dari suatu materi pelajaran melalui proses penyelidikan dan mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan melakukan refleksi dalam setiap tahap pembelajaran.

Adapun Vacek mengemukakan bahwa *Guided Inquiry Learning is based on research indicating that: a) teaching by telling does not work for most students; b) students who are part of an interactive community are more likely to be successful; and c) knowledge is personal; students enjoy themselves more and develop greater ownership over the material when they are given an opportunity to constructtheir own understanding.*[16] Pembelajaran inkuiri terbimbing didasarkan pada penelitian yang menunjukkan bahwa: a) bagi sebagian besar peserta didik, mengajar dengan hanya menjelaskan materi pelajaran tidak cukup kuat mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran; b) peserta didik yang merupakan bagian dari komunitas interaktif lebih mungkin untuk menjadi sukses dengan mengembangkan potensi yang ada sesuai dengan bakat dan potensi yang dimiliki setiap peserta didik; dan c) pengetahuan bersifat pribadi, artinya bahwa peserta didik mempunyai dan menikmati pengetahuan

---

[15] Carol C. Kuhlthau, dkk, *Guide Inquiry Learning In The 21st Century* (Wesport: Libraries Unlimi ted, 2007), h. 25.

[16] Josep J. Vacek, *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL), A Teaching Method From Physical Sciences, Promotes Deep Student Learning In Aviation* (Jurnal: University of North Dakota, 2010), h. 78.

mereka sendiri dan mengembangkan pengetahuannya sehingga perlu diberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membangun pemahaman mereka sendiri.

Sementara Simonson and Shadle mengatakan inkuiri terbimbing sebagai *"Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) uses specially designed activities and cooperative learning to teach content and to actively engage students in inquiry, analytical thinking and teamwork."*[17] Artinya bahwa pendekatan inquiri terbimbing dirancang secara khusus dan merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang mengarahkan peserta didik untuk memahami materi serta mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses menemukan melalui kegiatan berpikir analitis dan bekerja sama dalam sebuah kelompok.

Menurut Farrel dkk, *Guided inquiry is an alternative, research-based instructional approach that has received increasing attention from engineering educators*.[18] Pembelajaran Inkuiri terbimbing adalah sebuah pembelajaran berbasis penelitian yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk menerapkan pemecahan masalah dan menemukan solusi serta mengevaluasi perkembangan belajarnya.

Begitu pula Kuhlthau dan Maniotes mengatakan bahwa, *Guided inquiry is based on extensive studies of the Information Search Process (ISP) in assigned research projects.*[19] Pendapat ini menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses pencarian informasi terkait tugas yang diberikan oleh guru.

---

[17] Shawn R. Simonson and Susan E. Shadle, *Implementing Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) in Undergraduate Biomechanics: Lesson Learned by a Novice* (Jurnal: Volume 14, 2013), h. 56.

[18] Chung-Suk Cho et. All, *Enhancing Education of Construction Materials CourseUsing Guided Inquiry Modules Instruction* (Journal Of Professional Issues In Engineering Education & Practice © Asce / January 2013), h. 28.

[19] Carol C. Kuhlthau and Leslie K. Maniotes, *Building Guided Inquiry teams for 21st-Century Learners* (Jurnal: Feature, 2010), h. 18.

Berdasarkan beberapa pandangan ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses penyelidikan yang dilakukan peserta didik dengan arahan dan bimbingan guru untuk menemukan makna dari suatu konsep yang diselidiki melalui proses berpikir secara sistematis, analisis, dan logis. Kemudian setiap tahapan pelaksanaannya guru mendorong dan melibatkan peserta didik secara aktif mulai dari tahap pengajuan masalah oleh guru sampai pada tahap menyimpulkan dan mempresentasikan hasil penyelidikannya ke orang lain.

Menurut Kuhlthau dkk. Pembelajaran inkuiri terbimbing memuat prinsip dasar antara lain: 1) *Children learn by being actively engaged in and reflecting on an experince*; 2) *Children learn by building on what they already know*; 3) *Children develop higher-order thinking through guidance at critical points in the learning process; 4) Children have different ways and modes of learning; 5) Children learn through social interaction with others; and 6) Children learn through instruction and experince in accord with cognitive development*.[20] Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing perlu diperhatikan karakteristik peserta didik seperti peserta didik belajar dari pengalamannya, peserta didik belajar membangun pengetahuan baru dari pengetahuan yang ada, peserta didik mengembangkan pola pikir melalui pembinaan dan arahan dari guru, peserta didik mempunyai cara dan metode belajar yang berbeda-beda, peserta didik belajar melalui proses interaksi sosial dengan lingkungan dan orang lain, dan peserta didik belajar melalui pengalaman-pengalaman dengan bimbingan dari guru sesuai dari kemampuan dan perkembangan kognitif peserta didik. Kemudian

[20] Carol C. Kuhlthau, dkk, *op. cit.*, h. 25.

model pembelajaran inkuiri terbimbing akan terlaksana dengan baik apabila keenam prinsip dasar tersebut dijalankan, akan tetapi pembelajaran inkuiri terbimbing tidak akan berhasil jika keenam prinsip dasar di atas tidak dilakukan.

Terdapat beberapa perbedaan antara pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran inkuiri. Hal ini seperti dikutip dalam buku *Guide Inquiry Learning In The 21st Century* yang ditulis Kuhlthau dkk. Dalam buku tersebut dikatakan bahwa beberapa perbedaan antara pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran inkuiri, yakni seperti terlihat pada tabel 2.2. dibawah ini.

Tabel 2.2. Perbedaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Model Pembelajaran Inkuiri[21]

What Guided Inquiry Is Not and Is	
Guded Inquiry Is Not...	***Guided Inquiry Is...***
Preparation solely for the test	*Preparation for lifelong learning*
An add-on subject	*Integrated into content areas*
Isolated information skills	*Transferable information concepts*
Relying on one textbook	*Using a veriety of sources*
Finding answers to a prescribed question	*Involving students in every stage of the learning, from planning to the final product*
Curriculum without meaning to students	*Curriculum connected to the students' word*
Individual students working exelusively on solitary tasks	*A community of learners working together*
Solely teacher directed	*Students and teachers collaborating*
Overamphasis on the end product	*Emphasis on the process and product*

Berdasarkan tabel 2.2. di atas, terlihat bahwa perbedaan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu pembelajaran yang disediakan untuk belajar sepanjang hayat dengan mengintegrasikan isi mata pelajaran dengan pembelajaran

[21] Carol C. Kuhlthau, dkk, *op. cit.*, h. 6.

dan kondisi sosial lainnya. Kemudian konsep dalam pembelajaran tersebut dapat diinformasikan secara lansung maupun tidak langsung pada peserta didik dengan menggunakan sumber rujukan yang bervariasi. Kemudian setiap tahapan pelaksanaannya melibatkan peserta didik secara aktif mulai dari perencanaan pembelajaran sampai pada produk akhir yang dikaitkan dengan kebutuhan peserta didik dalam berinteraksi dalam kelompok peserta didik maupun guru dengan tujuan proses dan produk yang berkualitas merupakan sasaran utamanya.

Kuhlthau dkk, menjelaskan bahwa sintaks inkuiri terbimbing mengacu pada tahapan *model of the information search process* (ISP) yang terdiri dari tujuh tahapan, yakni: *initiates, selection, exploration, formulation, collection, presentation, assessment*.[22] Adapun penjelasan tujuh tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing sebagaimana dikemukakan oleh Kuhlthau dkk. adalah sebagai berikut.

1) *Initiates*

Tahap pertama dalam pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah tahap memulai proses pembelajaran. Pada tahap ini guru menjelaskan dan memberi gambaran umum tentang materi pelajaran yang akan dipelajari serta menjelaskan tahapan-tahapan pembelajaran yang akan dilakukan, menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi peserta didik agar peserta didik ikut berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

2) *Selection*

Pada tahap ini guru mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang akan dilakukan penyelidikan. Dalam perumusan masalah hendaknya dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa masalah yang hendak dirumuskan adalah

[22] Carol C. Kuhlthau, dkk, *op. cit.*, h. 18.

masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti, artinya guru perlu mendorong agar peserta didik dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawaban sebenarnya sudah ada, tinggal peserta didik mencari dan mendapatkan jawaban secara pasti. Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh peserta didik, artinya sebelum masalah itu dikaji lebih jauh melalui proses inkuiri, guru perlu yakin terlebih dahulu bahwa peserta didik sudah memiliki pemahaman tentang konsep-konsep yang ada dalam rumusan masalah.

3) *Exploration*

Pada tahap ini guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menggali pengetahuan peserta didik, melibatkan peserta didik untuk mencari dan menghimpun informasi menggunakan berbagai macam sumber dan media pembelajaran yang ada untuk menentukan fokus permasalahan serta memperkaya pengetahuan dan pemahaman, memfasilitasi peserta didik dalam berinteraksi dan memotivasi peserta didik untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran, mendorong peserta didik untuk mengamati berbagai gejala atau fenomena yang ada untuk membangun dan menambah pengetahuan.

4) *Formulation*

Pada tahapan ini peserta didik sudah mulai mendesain pola pembelajaran sendiri mulai dari merencanakan, mengorganisasikan, mengidentifikasi semua potensi penunjang pembelajaran yang ada, sampai menentukan sasaran serta metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahapan ini juga peserta didik sudah mendapatkan suatu konsep terhadap hasil identifikasi awal terhadap permasalahan yang menjadi fokus pembelajaran.

5) *Collecting*

Pada tahap ini peserta didik sudah mampu mengeksplorasi sumber, data ataupun bukti yang menjadi fokus kajian dalam pembelajaran, kemudian membandingkan dengan standar yang ada dengan menelusuri data yang ada, kemudian melakukan percobaan atau pengamatan sampai pada tahap interaksi langsung dengan berbagai sumber untuk menunjang fokus kajian dalam pembelajaran. Jika data yang diperoleh belum begitu maksimal, peserta didik melakukan verifikasi dan triangulasi langsung dengan sumber informasi untuk memastikan keabsahaan data yang ada.

6) *Presentation*

Tahapan keenam dalam pembelajaran inkuiri terbimbing adalah tahapan dimana peserta didik mempresentasikan hasil kajiannya selama proses pembelajaran berlangsung baik secara kelompok maupun mandiri kepada guru dan teman-teman lainnya tentang hasil kajian/penyelidikan yang dilakukan.

7) *Assessment*

Pada tahap penilaian guru dan peserta didik menilai apa yang telah dipelajari tentang isi dan proses pembelajaran. Pada tahapan ini, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran/penyelidikan yang telah dilakukan dan berpikir tentang hal apa saja berhasil dan kendala-kendala apa saja yang muncul selama proses pembelajaran/penyelidikan. Hasil refleksi dibutuhkan untuk menentukan langkah perbaikan proses pembelajaran/penyelidikan yang akan dilakukan kedepannya.

Tabel 2.3. di bawah ini merupakan tabel tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dibuat merujuk pada tahapan *model of the information search process* yang di tulis oleh Kuhlthau dkk.[23]

Tabel 2.3. Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Kegiatan Pembelajaran	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1	Pendahuluan	*Initiates* (memulai)	• Memimpin do'a. • Menyampaikan tujuan pembelajaran. • Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran model inkuiri terbimbing. • Menjelaskan manfaat yang akan didapat peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. • Memberi gambaran umum tentang materi yang akan dipelajari.	• Berdo'a bersama. • Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru.
2	Kegiatan inti	*Selection* (pemilihan masalah)	• Menjelaskan konsep dasar dari materi yang dipelajari. • Membagi	• Menyimak penjelasan materi yang disampaikan guru.

[23] Carol C. Kuhlthau, dkk, *op. cit.*, h. 19.

No	Kegiatan Pembelajaran	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
			peserta didik menjadi 6 (enam) kelompok heterogen yang terdiri dari 5 (lima) peserta didik tiap kelompok. • Mengidentifikasi masalah dan menuliskan masalah-masalah yang akan diselidiki di papan tulis.	• Membentuk kelompok yang terdiri dari 5 peserta didik setiap kelomponya sesuai arahan dari guru.
		eksploration (eksplorasi)	• Menggali pengetahuan awal peserta didik melalui pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran untuk mengaktifkan pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik. • Memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik yang mengundang rasa ingin tahu peserta didik. • Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan.	• Menjawab pertanyaan yang diajukan guru. • Menyampaikan pendapat/jawaban mereka berkaitan dengan pertanyaan yang diberikan guru.
		Formulation (perumusan)	• Membagikan lembar kerja peserta didik	• Masing-masing kelompok menerima

No	Kegiatan Pembelajaran	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
			pada masing-masing kelompok. • Membimbing peserta didik untuk merencanakan tahapan penyelidikan atau pemecahan masalah. • Membantu peserta didik menyiapkan peralatan dan komponen yang diperlukan peserta didik dalam proses penyelidikan seperti trainer, komponen-komponen elektronika, *jobsheet*, dan buku pegangan peserta didik.	lembar kerja peserta didik. • Menyusun perencanaan untuk menentukan langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan dalam proses pemecahan masalah. • Mempersiapkan semua peralatan dan komponen yang dibutuhkan. • Masing-masing kelompok menerima peralatan dan komponen yang dibutuhkan, *jobsheet*, serta buku pegangan.
		Collecting (mencari data)	• Membimbing peserta didik melakukan percobaan/praktikum untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan. • Membimbing peserta didik dalam mengorganisasi data yang diperoleh. • Membantu dan membimbing	• Setiap kelompok melakukan percobaan/praktikum sesuai lembar kerja peserta didik yang diberikan. • Mencatat dan mengumpulkan data, baik dari hasil praktikum ataupun mencari dari berbagai macam sumber data seperti buku pegangan dan *jobsheet*.

No	Kegiatan Pembelajaran	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
			peserta didik dalam menganalisa data yang terkumpul untuk menarik kesimpulan tentang materi yang diselidiki.	• Menganalisa data yang terkumpul dan membuat kesimpulan tentang materi yang diselidiki.
		Presentation (presentasi)	• Meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelidikanya di depan kelas. • Memberikan waktu dan kesempatan pada peserta didik untuk mempresentasikan hasil penyelidikanya	• Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil penyelidikannya didepan kelas. • Peserta didik yang lain memperhatikan peserta didik yang melakukan presentasi tentang hasil penyelidikanya
		assessment (penilaian)	• Memberikan penilaian terhadap hasil penyelidikan masing-masing kelompok. • Meluruskan dan menjelaskan jawaban yang benar dari materi yang diselidiki. • Memberikan penguatan kepada peserta didik baik dalam bentuk verbal maupun non verbal.	• Masing-masing kelompok mengetahui nilai yang diberikan guru tentang hasil penyelidikan yang telah dilakukan. • Memperhatikan dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru.

No	Kegiatan Pembelajaran	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
3	Penutup		• Melakukan refleksi berkaitan dengan proses dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan serta kendala-kendala apa saja yang muncul selama proses pembelajaran. • Menyimpulkan materi-materi penting dari keseluruhan materi yang dipelajari. • Memikirkan apa yang harus dilakukan ke depannya untuk memperbaiki proses pembelajaran. • Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam penutup.	• Melakukan refleksi berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilakukan. • Menyimak penjelasan guru. • Menjawab salam penutup dari guru.

Berdasarkan tabel 2.3. di atas, dapat dijelaskan bahwa proses pembelajaran dimulai dari kegiatan pendahuluan yang meliputi tahap *inititates* atau tahap memulai pembelajaran yang meliputi kegiatan berdo'a, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan langkah-langkah pembelajaran, dan manfaat yang

diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran selanjutnya adalah kegiatan inti, dimana pada kegiatan ini peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran yang dimulai dari tahap *selection.* Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap *selection* adalah guru menjelaskan konsep dasar dari materi yang akan dipelajari, setelah itu guru mengidentifikasi masalah yang akan menjadi bahan kajian atau penyelidikan yang akan dilakukan peserta didik. Tahapan pembelajaran berikutnya adalah tahap *eksploration* yang merupakan tahap dimana guru menggali pengetahuan awal peserta didik tentang materi kajian dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh peserta didik. Selanjutnya adalah tahap *formulation*, pada tahap ini peserta didik membuat sebuah rencana berupa langkah-langkah apa saja dan hal-hal apa saja yang akan dipersiapkan dan diperlukan selama proses kajian atau penyelidikan dilaksanakan. Berikutnya adalah tahap *collecting*, pada tahap pembelajaran ini peserta didik melakukan kegiatan pengumpulan data, baik data yang diperoleh melalui hasil percobaan, data yang diperoleh dari buku pegangan maupun data yang diperoleh dari sumber-sumber lainnya. Tahapan terakhir adalah *presentation*, dimana pada tahap ini peserta didik mempresentasikan hasil kajiannya kepada guru maupun kepada peserta didik yang lainnya. Kemudian tahap berikutnya adalah tahap *assessment*, pada tahap pembelajaran ini guru menilai hasil penyelidikan yang dilakukan peserta didik dan menjelaskan jawaban yang benar dari materi pelajaran yang menjadi bahan kajian atau penyelidikan peserta didik. Kegiatan pembelajaran terakhir adalah kegiatan penutup dimana guru dan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan menyimpulkan materi penting dari keseluruhan materi pelajaran dan berdo’a sebagai penutup kegiatan pembelajaran.

2.1.4. Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indri Elyani yang berjudul pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika siswa pada konsep getaran dan gelombang.[24] Selain itu, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Artha Rosma Siahaan yang berjudul meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III pada pelajaran IPA tentang wujud benda dan perubahannya melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing.[25] Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Nugroho Adi Prayitno yang berjudul peningkatan hasil belajar IPA menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing siswa kelas VIII SMP AL-ISHLAH Tahun Ajaran 2011/2012.[26] Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2.2 Kerangka Bepikir

Proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar prinsip kerja *counter* selama ini dilakukan oleh guru menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada dirinya sehingga partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran sangat kurang. Hal itu dapat dilihat dari kecenderungan peserta didik untuk malu bertanya, tidak berani menyampaikan pendapat ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan guru sehingga interaksi antara guru dengan

---

[24] Indri Elyani, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Getaran dan Gelombang* (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011).

[25] Arta Rosma Siahaan, *Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Pelajaran IPA Tentang Wujud Benda Dan Perubahannya Melalui Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing* (Medan, 2014).

[26] Nugroho Adi Prayitno, *Peningkatan Hasil Belajar IPA Menggunakan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas VIII SMP AL-ISHLAH Tahun Ajaran 2011/2012* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2011).

peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik sangatlah kurang terjadi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang efektif, dimana proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru, sementara peserta didik hanya duduk diam, mencatat, dan mendengarkan penjelasan guru serta menempatkan guru sebagai satu-satunya sumber informasi. Peserta didik terlihat tidak termotivasi, mengantuk, bosan, dan berbicara dengan teman sebangkunya tentang hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan materi pelajaran. Oleh sebab itu, perlu untuk merubah model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi antara guru dengan peserta didik maupun antar peserta didik adalah inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang bertujuan membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam memecahkan masalah melalui kegiatan penyelidikan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing mengarahkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan proses pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan proses pembelajaran di kelas dapat meningkat sehingga peningkatan proses tersebut dapat mengakibatkan peningkatan hasil belajar prinsip kerja counter baik pada aspek kognitif maupun aspek psikomotor setelah peserta didik mengikuti pembelajaran di kelas.

BAB III

PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Deskripsi Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X Jurusan Teknik Audio Video (TAV 1) SMK Negeri 35 Jakarta yang beralamat di Jalan Kerajinan no.42 Kelurahan Krukut, Kecamatan Taman Sari, Kode Pos 11140 - Jakarta Barat. Pemilihan sekolah dan kelas yang dilakukan penelitian didasari oleh permasalahan yang terjadi sebagaimana yang diuraikan dilatar belakang masalah penelitian.

3.2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 01 September 2014 sampai dengan 30 September 2014 semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015.

3.3. Mata Pelajaran

Pada penelitian ini, mata pelajaran yang diteliti adalah mata pelajaran dasar-dasar teknik digital yang merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang dikelompokan dalam kelompok mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan Teknik Audio Video (TAV). Mata pelajaran ini diberikan pada peserta didik kelas X jurusan Teknik Audio Video (TAV) SMK Negeri 35 Jakarta semester 1 (satu). Mata pelajaran dasar-dasar teknik digital terdiri dari beberapa kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik seperti: 1) Menjelaskan sistem bilangan; 2) Menjelaskan operasi logika dan gerbang logika; 3) Menjelaskan rangkaian digital kombinasi; 4) Menjelaskan macam-macam *display*; 5) Menjelaskan rangkaian *clock*; 6) Menerapkan jenis-jenis *flip-flop*; 7) Menerapkan prinsip kerja *counter*;

dan 8) Menerapkan prinsip kerja *register*. Pada penelitian ini, peneliti memilih kompetensi dasar prinsip kerja *counter* untuk diteliti lebih lanjut disebabkan permasalahan yang ada sebagaimana diuraikan pada latar belakang masalah penelitian.

3.4. Karakteristik Peserta didik

Pada penelitian tindakan kelas ini, peserta didik yang diteliti adalah peserta didik kelas X jurusan Teknik Audio Video (TAV 1) SMK Negeri 35 Jakarta yang berjumlah 27 orang. Adapun karakteristik peserta didik yang diteliti beragam dan berbeda antar satu sama lainnya, baik dari pengetahuan yang dimiliki peserta didik, sikap dan perilaku peserta didik, keterampilan dan kreativitas yang dimiliki setiap peserta didik serta kesukaan pada sesuatu hal yang berbeda-beda. Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran, peneliti melihat bahwa selama proses pembelajaran berlangsung keaktifan peserta didik hanya didominasi oleh peserta didik tertentu saja dan monoton pada peserta didik yang sama, sedangkan peserta didik yang malas belajar biasanya mereka sering berbicara dengan teman sebangkunya tentang hal-hal diluar pelajaran dan tidak memperhatikan materi pelajaran yang diajarkan guru, peserta didik yang malas belajar suka sekali bercanda dengan teman sebangkunya, mengganggu teman lain yang sedang belajar, berisik dan kadang-kadang tidur di dalam kelas ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga mengganggu suasana belajar mengajar dan membuat peserta didik yang lain menjadi terganggu dan tidak fokus pada materi yang diberikan guru. Lebih lanjut peneliti melihat bahwa dalam proses pembelajaran, peserta didik cenderung malu untuk jujur dan mengatakan bahwa mereka belum memahami materi pelajaran ataupun tugas yang diberikan guru.

Dalam kondisi seperti ini peserta didik hanya mengiyakan saja apa yang dikatakan guru. Hal ini terlihat saat diberikan tugas, peserta didik mengatakan sudah faham terhadap tugas yang diberikan guru, tetapi saat guru memeriksa hasil pekerjaan peserta didik ternyata banyak peserta didik yang belum mengerti tugasnya dan tidak tahu bagaimana menyelesaikan tugas yang diberikan atau menunggu jawaban dari hasil pekerjaan temannya. Karakteristik lain yang dilihat dari peserta didik kelas X jurusan Teknik Audio Video (TAV 1) adalah peserta didik cenderung dan lebih senang dengan materi pelajaran praktikum daripada materi yang diberikan secara teori sehingga ketika materi praktikum diberikan peserta didik terlihat antusias dan aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan jika diberikan materi yang berisi teori-teori.

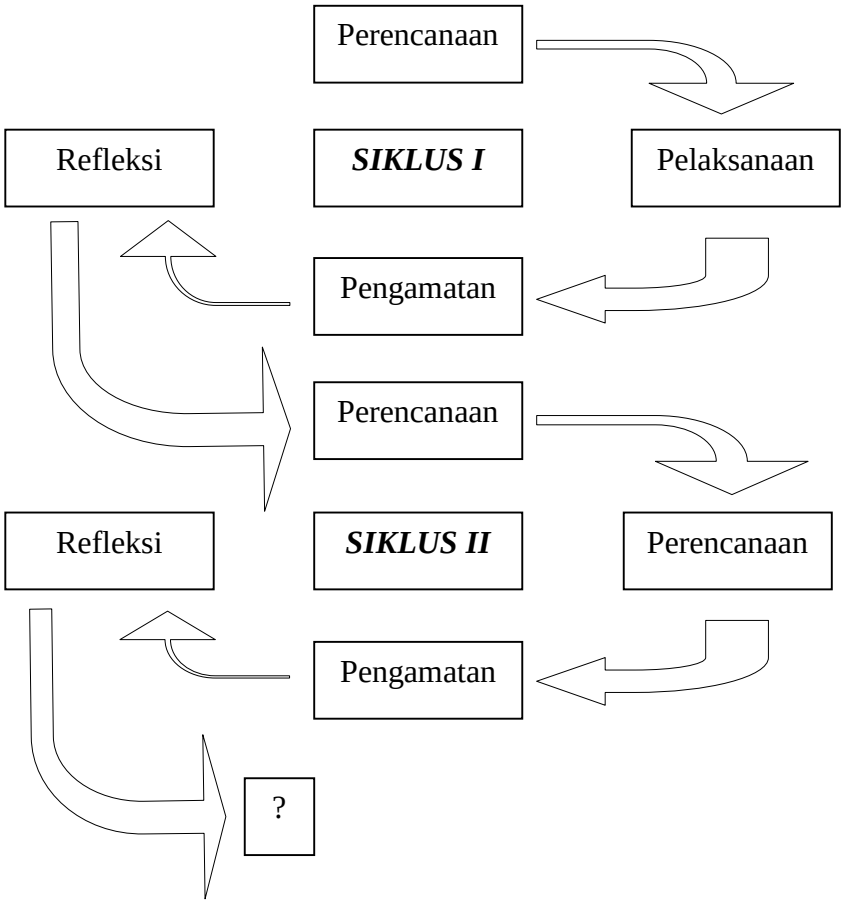
3.5. Rancangan Siklus

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimana peneliti terlibat langsung dalam membuat perencanaan, melakukan tindakan, mengamati, dan merefleksi setiap pelaksanaan dalam proses pembelajaran. Arikunto mengatakan bahwa, penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.[27] Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran di kelas sehingga peserta didik memperoleh hasil belajar yang baik.

---

[27] Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 3.

Penelitian ini dirancang sesuai dengan siklus penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus, dimana dalam setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan, yaitu : 1) Perencanaan (*plannig*), 2) Tindakan (*acting*), 3) Pengamatan (*observasi*) dan 4) Refleksi (*reflecting*).



Gambar 3.1. Siklus Peneltian Tindakan Kelas.[28]

Pada penelitian ini, terdapat tiga kali perencanaan hingga refleksi yang dilakukan dan yang akan menunjukkan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kompetensi dasar prinsip kerja *counter* dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada setiap siklus diharapkan hasil belajar peserta didik terus

[28] *Ibid*., h. 16.

mengalami peningkatan. Oleh karena itu, mulai dari tahap perencanaan sampai pada tahapan refleksi harus disusun dan dilakukan secara sistematis, terencana, dan mengoptimalkan semua kemampuan yang dimiliki dalam melaksanakan setiap prosedur agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Adapun penjelasan dari siklus penelitian untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

3.5.1. Perencanaan

Tahapan perencanaan awal pada penelitian ini adalah upaya perbaikan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X (TAV 1) pada kompetensi dasar prinsip kerja *counter*. Sebelum melaksanakan tindakan, pada penelitian tindakan kelas ini terlebih dahulu peneliti membuat dan menyusun sebuah rencana kegiatan yang akan dilakukan. Rencana tersebut disusun secara sistematis sehingga memudahkan peneliti dalam melaksanakan tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian.

3.5.2. Tindakan

Tindakan merupakan sebuah implementasi dari perencanaan yang telah disusun sedemikian rupa oleh peneliti. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan bersama guru kolaborator, dimana guru kolaborator merupakan guru pengampu mata pelajaran dasar-dasar teknik digital. Dalam pelaksanaanya, peneliti dan guru kolaborator harus sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya dan selalu mengamati setiap pelaksanaan tindakan pada masing-masing siklus, mengkaji permasalahan yang muncul, menyusun langkah perbaikan, menganalisis data hasil penelitian, dan melakukan refleksi terhadap tindakan yang sudah dilaksanakan.

3.5.3. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan Lembar Pengamatan Aktivitas Guru (LPAG) dan Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik (LPAPD). Kegiatan pengamatan dilakukan bersamaan dengan kegiatan tindakan. Kemudian yang bertindak sebagai pengamat adalah guru mata pelajaran dasar-dasar teknik digital yang sekaligus sebagai guru kolaborator. Evaluasi hasil belajar peserta didik menggunakan instrumen tes untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.

3.5.4. Refleksi

Hasil dari tahap pengamatan aktivitas guru maupun peserta didik selama proses pembelajaran dikumpulkan serta dianalisis untuk mendapatkan gambaran pembelajaran yang telah dilakukan pada setiap siklusnya. Peneliti dan kolaborator menganalisa dan merefleksikan hasil tindakan, kemudian peneliti dan kolaborator mencatat permasalahan yang muncul diluar perencanaan yang dilakukan. Hasil dari refleksi tersebut digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan pada siklus berikutnya.

Berikut dijelaskan langkah-langkah pelaksanaan penelitian tindakan kelas setiap siklusnya seperti terlihat pada tabel 3.1. berikut.

Tabel 3.1. Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Setiap Siklus.

Ide awal PTK	Memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran pada kompetensi dasar prinsip kerja *counter* sebagai upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X Jurusan Teknik Audio Video SMKN 35 Jakarta.

Hasil pengamatan dan pemuan awal	Pada kenyataanya, saat ini proses pembelajaran kompetensi dasar prinsip kerja *counter* dikelas masih didominasi oleh guru sehingga proses pembelajaran yang berlangsung menjadi berpusat pada guru dan masih menempatkan guru sebagai satu-satunya sumber informasi sehingga pengetahuan yang diperoleh peserta didik tergantung pada pengetahuan yang dimiliki guru. Selain itu, pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik terlihat kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, hal itu terlihat dari kecenderungan peserta didik untuk tidak berani bertanya, tidak berani menjawab, dan tidak berani mengeluarkan pendapat. Peserta didik terlihat bosan, mengantuk, bermain telepon genggam, berdiskusi dengan teman bukan mengenai pelajaran, hanya mencatat materi yang diberikan guru dan menjadi pendengar yang baik saat guru menjelaskan materi pelajaran. Akibatnya adalah hasil belajar peserta didik pada kompetensi dasar prinsip kerja *counter* rendah.
SIKLUS 1	
Perencanaan	Merencanakan kegiatan pengamatan terhadap proses pembelajaran di dalam kelas dengan mencatat semua kendala-kendala yang terjadi selama proses pembelajaran, kemudian hasil pengamatan tersebut dijadikan bahan untuk perbaikan pada proses pembelajaran siklus berikutnya.
Pelaksanaan	Melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan yang telah susun sebelumnya.
Pengamatan	Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan maksud untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, melihat tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh peserta didik selama proses pembelajaran, serta untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh guru selama mengajar di dalam kelas.
Refleksi	• Peneliti dan kolaborator secara bersama-sama melakukan evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran siklus 1. • Hasil evaluasi dan refleksi tersebut digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya. • Peneliti menawarkan solusi terhadap masalah pembelajaran yang terjadi dengan mengubah model pembelajaran menjadi model pembelajaran inkuiri terbimbing

SIKLUS 2	
Perencanaan	• Peneliti dan kolaborator mempelajari hasil refleksi siklus 1 dan menggunakannya sebagai masukan pada siklus berikutnya. • Membuat perencanaan tindakan yang dapat memperbaiki kendala yang terlihat dari hasil refleksi siklus 1. • Mengembangkan skenario pembelajaran siklus 2 dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang prinsip kerja rangkaian *counter* dengan mengacu pada model pembelajaran inkuiri terbimbing.
Pelaksanaan	Melaksanakan tindakan sesuai skenario pembelajaran siklus 2 yaitu: a. Kegiatan pendahuluan • Mengkondisikan kelas dan memimpin do'a sebelum pelajaran dimulai serta mengecek kehadiran peserta didik yang mengikuti pembelajaran. • Memusatkan perhatian peserta didik dengan menunjukan simulasi cara kerja rangkaian sinkron *counter* menggunakan program komputer. • Bertanya jawab tentang beberapa contoh aplikasi rangkaian sinkron *counter* dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan manfaat belajar rangkaian sinkron *counter* bagi peserta didik. • Memberi gambaran tentang materi rangkaian sinkron *counter* yang akan dipelajari dan menjelaskan kaitannya dengan materi yang telah disampaikan. b. Kegiatan inti • Menjelaskan pokok bahasan secara sistematis dan menjelaskan materi secara logis. • Membagi peserta didik dalam kelompok (5-6 peserta didik/kelompok) dan mendistribusikan alat dan bahan praktikum rangkaian sinkron *counter*, lembar kerja peserta didik tentang rangkaian sinkron *counter*, serta buku materi pembelajaran tentang rangkaian sinkron *counter* kepada masing-masing kelompok. • Guru menggali kemampuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan berkaitan dengan materi penyelidikan/percobaan sesuai lembar kerja peserta didik. • Peserta didik mengamati demontrasi cara kerja rangkaian sinkron *counter* yang dilakukan oleh guru. • Membimbing kelompok untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami dari demontrasi yang dilakukan guru.

	• Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan langkah-langkah penyelidikan dan mempersiapkan keperluan penyelidikan seperti peralatan dan komponen yang diperlukan. • Membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang ada pada lembar kerja peserta didik. • Membimbing peserta didik mengorganisasi data hasil percobaan, serta menarik kesimpulan dari hasil percobaan berdasarkan data yang terkumpul. • Membimbing peserta didik menyajikan hasil percobaanya seperti gambar rangkaian, bentuk rangkaian yang sudah dibuat, maupun laporan hasil percobaan. • Memberi kesempatan kapada tiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi kelompok lain, dan menemukan kesimpulan bersama tentang konsep rangkaian sinkron *counter*. • Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang hal-hal yang masih belum jelas. • Guru bersama-sama peserta didik membahas pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik. • Guru memberikan evaluasi berupa tes tertulis dan tes kinerja untuk melihat hasil belajar peserta didik. c. Kegiatan penutup • Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar dan melakukan percobaan sendiri. • Memberitahukan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Memberikan tugas mencari informasi tentang rangkaian reverse *counter*. • Menutup proses pembelajaran dengan berdo’a dan mengucapkan salam penutup.
Pengamatan	• Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan. • Melakukan observasi dengan memakai format yang terdapat pada lampiran lembar observasi aktivitas guru (LOAG) dalam kegiatan pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing dan lampiran lembar observasi aktivitas peserta didik (LOAPD) dalam kegiatan pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing. • Fokus pengamatan adalah kegiatan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.

Refleksi	• Peneliti dan kolaborator secara bersama-sama melakukan evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran siklus 2. • Hasil evaluasi dan refleksi tersebut digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya.
SIKLUS 3	
Perencanaan	• Peneliti dan kolaborator mempelajari hasil refleksi siklus 2 dan menggunakannya sebagai masukan pada siklus berikutnya. • Membuat perencanaan tindakan yang dapat memperbaiki kendala yang terlihat dari hasil refleksi siklus 2. • Mengembangkan skenario pembelajaran siklus 3 dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang prinsip kerja rangkaian *counter* dengan mengacu pada model pembelajaran inkuiri terbimbing.
Pelaksanaan	Melaksanakan tindakan sesuai skenario pembelajaran siklus 3 yaitu: a. Kegiatan pendahuluan • Mengkondisikan kelas dan memimpin do'a sebelum pelajaran dimulai serta mengecek kehadiran peserta didik yang mengikuti pembelajaran. • Memusatkan perhatian peserta didik dengan menunjukan simulasi cara kerja rangkaian kendali up/down (reverse) *counter* dengan menggunakan program komputer. • Bertanya jawab tentang beberapa contoh aplikasi rangkaian reverse *counter* dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan manfaat belajar rangkaian reverse *counter* bagi peserta didik. • Memberi gambaran tentang materi rangkaian reverse *counter* yang akan dipelajari dan menjelaskan kaitannya dengan materi yang telah disampaikan. b. Kegiatan inti • Menjelaskan pokok bahasan secara sistematis dan menjelaskan materi secara logis. • Membagi peserta didik dalam kelompok (5-6 peserta didik/kelompok) dan mendistribusikan alat dan bahan praktikum rangkaian reverse *counter*, lembar kerja peserta didik tentang rangkaian reverse *counter*, serta buku materi pembelajaran tentang rangkaian reverse *counter* kepada masing-masing kelompok. • Guru menggali kemampuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan berkaitan dengan materi

	penyelidikan/percobaan sesuai lembar kerja peserta didik. • Peserta didik mengamati demontrasi cara kerja rangkaian reverse *counter* yang dilakukan oleh guru. • Membimbing kelompok untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami dari demontrasi yang dilakukan guru. • Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan langkah-langkah penyelidikan dan mempersiapkan keperluan penyelidikan seperti peralatan dan komponen yang diperlukan. • Membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang ada pada lembar kerja peserta didik. • Membimbing peserta didik mengorganisasi data hasil percobaan, serta menarik kesimpulan dari hasil percobaan berdasarkan data yang terkumpul. • Membimbing peserta didik menyajikan hasil percobaanya seperti gambar rangkaian, bentuk rangkaian yang sudah dibuat, maupun laporan hasil percobaan. • Memberi kesempatan kapada tiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi kelompok lain, dan menemukan kesimpulan bersama tentang konsep rangkaian reverse *counter*. • Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang hal-hal yang masih belum jelas. • Guru bersama-sama peserta didik membahas pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik. • Guru memberikan evaluasi berupa tes tertulis dan tes kinerja untuk melihat hasil belajar peserta didik. c. Kegiatan penutup • Bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar dan melakukan percobaan sendiri. • Memberitahukan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Memberikan tugas mencari informasi tentang rangkaian reverse *counter*. • Menutup proses pembelajaran dengan berdo’a dan mengucapkan salam penutup.
Pengamatan	• Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan. • Melakukan observasi dengan memakai format yang terdapat pada lampiran lembar observasi aktivitas guru

	(LOAG) dalam kegiatan pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing dan lampiran lembar observasi aktivitas peserta didik (LOAPD) dalam kegiatan pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing. • Fokus pengamatan adalah kegiatan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.
Refleksi	Pada siklus 3 ini diharapkan hasil belajar peserta didik telah mengalami peningkatan yang signifikan sehingga dapat diketahui seberapa besar keberhasilan upaya yang dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi dasar prinsip kerja *counter*.
Membuat laporan	

Setelah siklus 1,2, dan 3 dilaksanakan, peneliti memberikan kuisioner yang harus diisi oleh peserta didik. Kuisioner tersebut merupakan kuisioner persepsi peserta didik tentang metode mengajar guru dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kuisioner antusias peserta didik dalam belajar prinsip kerja *counter* dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Setelah kuisioner tersebut diisi oleh peserta didik, maka peneliti melakukan tabulasi data dengan mengacu pada skala likert dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Ketentuan bobot untuk kuisioner persepsi peserta didik tentang metode mengajar guru dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

   1). Untuk pernyataan positif (+)

   - Jawaban sangat setuju (SS) diberi bobot 4.
   - Jawaban setuju (S) diberi bobot 3.
   - Jawaban tidak setuju (TS) diberi bobot 2.
   - Jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi bobot 1.

   2). Untuk pernyataan negatif (-)

   - Jawaban sangat setuju (SS) diberi bobot 1.

- Jawaban setuju (S) diberi bobot 2.
- Jawaban tidak setuju (TS) diberi bobot 3.
- Jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi bobot 4.

b. Ketentuan bobot untuk kuisioner antusias peserta didik dalam belajar prinsip kerja *counter* dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

- Jawaban sangat setuju (SS) diberi bobot 4.
- Jawaban setuju (S) diberi bobot 3.
- Jawaban tidak setuju (TS) diberi bobot 2.
- Jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi bobot 1.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan di SMKN 35 Jakarta jurusan teknik audio video (TAV1) kelas X sejak tanggal 01 September 2014 sampai dengan tanggal 30 September 2014 akan diuraikan setiap siklusnya, dimana setiap siklus penelitian dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebelumnya. Kemudian hasil dari siklus sebelumnya akan digunakan untuk perbaikan tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya. Berikut ini uraian hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

4.1.1. Siklus 1

a. Perencanaan

Perencanaan disusun untuk mempermudah peneliti dalam melaksanakan tindakan yang akan dilakukan. Perencanaan dilaksanakan sesuai dengan rancangan penelitian yang dibuat pada bab 3, yaitu melakukan kegiatan observasi untuk mengetahui keadaan proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Adapun hal-hal yang direncanakan untuk dilakukan pengamatan adalah melihat kendala-kendala ataupun kekurangan-kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran kemudian peneliti mencatat kekurangan-kekurangan tersebut untuk dijadikan bahan perbaikan pada pembelajaran siklus berikutnya.

b. Tindakan

Siklus 1 dilaksanakan dalam satu pertemuan (6 jam pelajaran, 1 jam pelajaran sama dengan 45 menit) pada tanggal 12 September 2014. Pada siklus 1,

tindakan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Selama proses pengamatan dilakukan, pengamat (peneliti) mengambil tempat duduk dibangku yang berada dibelakang peserta didik sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran, kemudian peneliti mengamati kendala-kendala apa saja yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran yang sedang dilakukan.

c. Pengamatan

Pada siklus 1, kegiatan pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan yakni pada tanggal 12 September 2014. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan maksud untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, melihat tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh peserta didik selama proses pembelajaran, serta untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh guru selama mengajar di dalam kelas.

Berdasarkan hasil pengamatan, terlihat bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran masih kurang dan model pembelajaran yang diterapkan guru terasa masih berpusat pada guru. Kemudian ketika guru menjelaskan materi pelajaran, banyak peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan guru dan asik bercanda dengan temannya. Selain itu, selama proses pembelajaran jarang sekali terlihat peserta didik mengajukan pertanyaan ataupun memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan guru seputar materi yang dipelajari. Kemudian pada awal-awal proses

pembelajaran, guru tidak menjelaskan terlebih dahulu tujuan dan manfaat yang akan didapat oleh peserta didik setelah mempelajari materi tersebut, serta guru belum terlihat mengaitkan materi pelajaran dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu secara tidak langsung bisa membuat peserta didik tidak termotivasi belajar karena peserta didik tidak mengetahui apa tujuan dan manfaat yang akan diperoleh setelah mempelajari materi yang berikan guru. Selain itu, guru juga belum terlihat memberikan motivasi kepada peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Adapun kendala lain yang dihadapi adalah keterbatasan komponen yang digunakan pada saat kegiatan praktikum dilakukan sehingga terlihat bahwa dalam pelaksanaan praktikum, peserta didik harus bergiliran menggunakan komponen tersebut sehingga kegiatan praktikum terasa kurang berjalan maksimal, ditambah lagi dengan banyak peserta didik yang berisik dan bercanda saat kegiatan praktikum dilakukan. Bimbingan yang diberikan guru selama kegiatan praktikum pun dirasa masih kurang, guru hanya membagikan *jobsheet* kepada peserta didik, kemudian menjelaskan langkah-langkah praktikum dan selanjutnya peserta didik praktikum mengikuti *jobsheet* tersebut sampai jam pelajaran selesai. Hal yang tidak terlihat setelah kegiatan praktikum adalah guru tidak memberikan waktu untuk peserta didik melakukan presentasi tentang hasil praktikumnya karena yang terlihat setelah selesai praktikum peserta didik hanya ditugaskan untuk mengisi *jobsheet* yang dibagikan kepada masing-masing kelompok.

d. Refleksi

Secara umum, proses pembelajaran yang diamati oleh peneliti pada siklus 1 sudah cukup berjalan dengan baik walaupun terdapat kekurangan-kekurangan

selama proses pembelajaran. Adapun kekurangan-kekurangan tersebut antara lain kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, peserta didik sering bercanda dengan temannya, peserta didik hanya menjadi pendengar dan mencatat materi yang ditulis guru dipapan, guru belum menjelaskan tujuan dan manfaat pelajaran serta mengaitkannya dengan kehidupan nyata, guru belum terlihat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran, serta kurangnya bimbingan yang diberikan guru selama kegiatan praktikum dan keterbatasan jumlah komponen yang digunakan untuk kegiatan praktikum. Oleh karena itu, peneliti dan guru kolaborator melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran pada siklus 1 dengan tujuan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada proses pembelajaran yang telah dilakukan sehingga proses pembelajaran pada siklus berikutnya dapat berjalan lebih baik.

4.1.2. Siklus 2

a. Perencanaan

Perencanaan yang disusun untuk siklus 2 didasarkan pada hasil refleksi dari pengamatan yang dilakukan pada siklus 1. Terdapat beberapa hal yang peneliti rencanakan untuk proses pembelajaran siklus 2 yaitu: peneliti menyusun kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kompetensi dasar prinsip kerja *counter* yang digunakan untuk memperbaiki kendala yang dihadapi pada proses pembelajaran siklus sebelumnya, selanjutnya peneliti menyiapkan bahan pembelajaran, menyusun sumber belajar, menyiapkan media pembelajaran, menyusun lembar kerja peserta didik, menyusun format observasi proses pembelajaran, dan menyusun instrumen tes hasil belajar peserta didik.

Adapun perbaikan-perbaikan yang direncanakan pada proses pembelajaran siklus 2 berdasarkan hasil refleksi siklus 1 yakni: (1) guru harus bisa mengelola dan mengatur kelas dengan baik, oleh karena itu guru harus bisa membimbing peserta didik dalam belajar dan guru harus lebih tegas kepada peserta didik yang sering bercanda selama proses pembelajaran dengan memberikan soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik di papan tulis; (2) guru harus bisa menjelaskan materi pelajaran dengan baik, oleh karena itu sebaiknya guru menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh peserta didik; (3) pada awal kegiatan pembelajaran, guru sebaiknya menjelaskan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, serta memberikan motivasi kepada peserta didik, baik dengan memutar video maupun menceritakan manfaat yang akan diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan mengkaitkannya dengan kehidupan sehari-hari; (4) peserta didik kurang aktif bertanya selama proses pembelajaran, oleh karena itu sebaiknya guru perlu memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang jelas dan juga perlu memberikan poin nilai kepada peserta didik yang bertanya sebagai motivasi untuk peserta didik; (5) alat dan bahan yang digunakan untuk kegiatan praktikum perlu diperbanyak, oleh karena itu sebaiknya guru menyiapkan alat dan bahan tersebut sesuai dengan kebutuhan dan jumlah kelompok sehingga alat dan bahan untuk masing-masing kelompok tersedia sesuai kebutuhan praktikum; (6) guru perlu mengadakan kegiatan presentasi kelompok setelah peserta didik melakukan kegiatan praktikum, oleh karena itu waktu untuk melakukan kegiatan praktikum kelompok perlu dibatasi agar kegiatan presentasi kelompok dapat terlaksana, serta untuk kelompok penyaji harus mampu menjelaskan hasil praktikumnya kepada

kelompok lain dan kelompok lain memperhatikan serta memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan oleh kelompok penyaji.

b. Tindakan

Siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 19 September 2014. Tindakan dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini, guru memulai dengan terlebih dahulu memusatkan perhatian peserta didik dan memberikan motivasi dengan menunjukan sebuah simulasi tentang cara kerja rangkaian *counter* yang dibuat menggunakan program komputer dan memutar video tentang aplikasi rangkaian sinkron *counter* dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu guru menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan tahapan-tahapan dalam proses pembelajaran, setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran dan memberi gambaran awal tentang materi yang akan di pelajari oleh peserta didik. Guru menjelaskan secara singkat materi rangkaian sinkron *counter*, kemudian membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang berbeda dengan kelompok pada proses pembelajaran siklus 1, hal ini dimaksudkan agar peserta didik yang sering bercanda tidak satu kelompok dan agar peserta didik terbiasa bekerja sama dengan teman yang lain sehingga tidak hanya terpaku pada kelompok yang sama. Selanjutnya guru membagikan lembar kerja (*jobsheet*), komponen dan alat yang dibutuhkan untuk praktikum kelompok. Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan penyelesaiaan tugas praktikum yang diberikan dan memberi batasan waktu kepada peserta didik untuk melakukan praktikum. Setelah peserta didik selesai melakukan praktikum kelompok, guru memberikan kesempatan kepada seluruh kelompok maju dan mempresentasikan hasil percobaannya. Kemudian guru memberikan kesempatan

kepada peserta didik untuk bertanya tentang hal-hal yang belum jelas, selanjutnya guru menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peserta didik. Setelah itu, guru memberikan evaluasi berupa tes tertulis dan tes kinerja untuk melihat hasil belajar peserta didik. Kemudian pada akhir pelajaran, guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan apa yang dipelajari dan guru memberitahukan materi pelajaran pada pertemuan berikutnya. Lebih lanjut, guru perlu menugaskan kepada peserta didik untuk mencari tahu informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

c. Pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan, menunjukan bahwa secara umum proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus 2 terlihat lebih baik dari siklus sebelumnya. Hal tersebut berpengaruh positif terhadap kualitas proses pembelajaran yang dilakukan sehingga hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Adapun nilai tes hasil belajar peserta didik pada siklus 2 dapat dilihat pada tabel 4.1. dan 4.2. berikut.

Tabel 4.1. Hasil Belajar Peserta Didik Aspek Pengetahuan Siklus 2

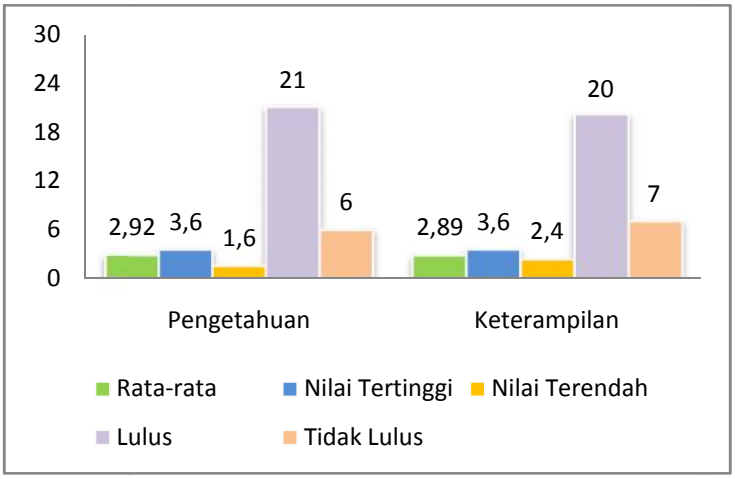
No.	Nama	Aspek Pengetahuan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
1.	Adinda Safitri	3,2	B+	Mencapai KKM
2.	Angela Xaveriana Pakaenoni	3,6	A-	Mencapai KKM
3.	Ari Nugroho Putro	3,6	A-	Mencapai KKM
4.	Asti Oktaviani	3,2	B+	Mencapai KKM
5.	Ayu Ester S.	2	C	Belum Mencapai KKM
6.	Desi Rachmawati	3,2	B+	Mencapai KKM
7.	Ega Saskia	3,2	B+	Mencapai KKM
8.	Eiza Dini Islami	3,2	B+	Mencapai KKM
9.	Eka Suryati	2,8	B-	Mencapai KKM
10.	Fahri Fadillah	3,2	B+	Mencapai KKM

No.	Nama	Aspek Pengetahuan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
11.	Fahri Taliwangsyah	3,6	A-	Mencapai KKM
12.	Fauzan Z	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
13.	Haidir Ali	3,2	B+	Mencapai KKM
14.	Halimatu S	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
15.	Lenni Agustin	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
16.	M. Afra Mansyur	2,8	B	Mencapai KKM
17.	Muhammad Al-Hajami	2,8	B	Mencapai KKM
18.	Muhammad Lutfi P	3,2	B+	Mencapai KKM
19.	Nina Karlina	3,2	B+	Mencapai KKM
20.	Nur Aini	3,2	B+	Mencapai KKM
21.	Puspa Rema	3,2	B+	Mencapai KKM
22.	Rian Wiguna	2,8	B	Mencapai KKM
23.	Sarah	3,2	B+	Mencapai KKM
24.	Siti Nurjanah	2,8	B	Mencapai KKM
25.	Tri Nur Afifah	2,8	B	Mencapai KKM
26.	Wildan Naufal Faris	2	C	Belum Mencapai KKM
27.	Zulfikar A.S	1,6	C-	Belum Mencapai KKM
	Rata-rata	2,92		
	Nilai Tertinggi	3,6		
	Nilai Terendah	1,6		
	Jumlah Peserta Didik Lulus	21		
	Jumlah Peserta Didik Tidak Lulus	6		

Tabel 4.2. Hasil Belajar Peserta Didik Aspek Keterampilan Siklus 2

No.	Nama	Aspek Keterampilan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
1.	Adinda Safitri	3,2	B+	Mencapai KKM
2.	Angela Xaveriana Pakaenoni	3,6	A-	Mencapai KKM
3.	Ari Nugroho Putro	3,6	A-	Mencapai KKM
4.	Asti Oktaviani	2,8	B-	Mencapai KKM
5.	Ayu Ester S.	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
6.	Desi Rachmawati	3,2	B+	Mencapai KKM

No.	Nama	Aspek Keterampilan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
7.	Ega Saskia	2,8	B-	Mencapai KKM
8.	Eiza Dini Islami	2,8	B-	Mencapai KKM
9.	Eka Suryati	3,2	B+	Mencapai KKM
10.	Fahri Fadillah	2,8	B-	Mencapai KKM
11.	Fahri Taliwangsyah	3,6	A-	Mencapai KKM
12.	Fauzan Z	2,8	B-	Mencapai KKM
13.	Haidir Ali	2,8	B-	Mencapai KKM
14.	Halimatu S	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
15.	Lenni Agustin	2,8	B-	Mencapai KKM
16.	M. Afra Mansyur	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
17.	Muhammad Al-Hajami	2,8	B-	Mencapai KKM
18.	Muhammad Lutfi P	3,6	A-	Mencapai KKM
19.	Nina Karlina	2,8	B-	Mencapai KKM
20.	Nur Aini	3,6	A-	Mencapai KKM
21.	Puspa Rema	2,8	B-	Mencapai KKM
22.	Rian Wiguna	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
23.	Sarah	2,8	B-	Mencapai KKM
24.	Siti Nurjanah	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
25.	Tri Nur Afifah	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
26.	Wildan Naufal Faris	2,8	B-	Mencapai KKM
27.	Zulfikar A.S	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
	Rata-rata	2,89		
	Nilai Tertinggi	3,6		
	Nilai Terendah	2,4		
	Jumlah Peserta Didik Lulus	20		
	Jumlah Peserta Didik Tidak Lulus	7		



Gambar 4.1. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus 2

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik pada tabel 4.1. dan 4.2. di atas, dapat dilihat bahwa dari 27 peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dan tes hasil belajar di dalam kelas, terdapat 21 peserta didik (77,78%) yang tuntas dan 6 peserta didik (22,22%) yang belum tuntas pada aspek pengetahuan, dimana nilai tertinggi yang diperoleh oleh peserta didik adalah sebesar 3,6 dan nilai terendah adalah sebesar 1,6 dengan nilai rata-rata adalah sebesar 2,92. Kemudian untuk aspek keterampilan, dari 27 peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran, terdapat 20 peserta didik (74,07%) yang tuntas dan 7 peserta didik (25,93%) yang belum tuntas dengan nilai rata-rata peserta didik adalah 2,89 dengan besarnya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk aspek pengetahuan dan keterampilan adalah sebesar 2,66.

Pengamatan dalam siklus 2 dilakukan oleh guru kolaborator menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Adapun hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator selama proses pembelajaran siklus 2 dapat dilihat pada tabel 4.3. sebagai berikut.

Tabel 4.3. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Proses Pembelajaran Siklus 2

No.	Kegiatan dan Perilaku Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Membimbing peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar			√		
2.	Kemampuan memotivasi peserta didik			√		
3.	Menyampaikan tujuan, langkah-langkah pembelajaran dan manfaat pembelajaran				√	
4.	Kemampuan mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari			√		
5.	Memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dan kaitannya dengan materi yang telah diberikan				√	
6.	Kemampuan menggali kemampuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran			√		
7.	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat dan pemikirannya			√		
8.	Menjelaskan materi pelajaran secara sistematis dan jelas			√		
9.	Kemampuan membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok				√	
10.	Kemampuan memberikan bimbingan selama proses pembelajaran/praktikum				√	
11.	Kemampuan mengajukan pertanyaan				√	
12.	Kemampuan menjawab pertanyaan yang diajukan peserta didik				√	
13.	Kemampuan melakukan evaluasi			√		
14.	Memberi penghargaan pada individu dan kelompok				√	
15.	Kemampuan menyimpulkan materi pelajaran			√		
16.	Kemampuan memberi penguatan bagi peserta didik				√	
	Jumlah	56				
	Rata-rata	3,5				

Keterangan Skor:
1 : Sangat Kurang
2 : Kurang
3 : Cukup
4 : Baik
5 : Sangat Baik

Hasil pengamatan guru kolaborator pada tabel 4.3. di atas menunjukan bahwa kemampuan guru dalam mengajar dan membimbing peserta didik selama proses pembelajaran sudah cukup baik. hal itu terlihat dari data hasil observasi

guru kolaborator yang menunjukan bahwa dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, guru (peneliti) terlihat sudah mampu mengatur, mengelola serta memberikan bimbingan untuk peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung sehingga model pembelajaran yang diterapkan sudah berjalan dengan baik. Guru sudah cukup mampu memberikan motivasi kepada peserta didik untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran, guru sudah cukup mampu menggali kemampuan peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang dipelajari, guru sudah mulai terbiasa mengajar sehingga materi pelajaran yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, pada proses pembelajaran siklus 2, kemampuan guru dalam membimbing peserta didik selama proses pembelajaran sudah baik, serta guru sudah terlihat lebih tegas terhadap peserta didik yang sering bercanda dan tidak memperhatikan pelajaran dengan memberikan hukuman kepada peserta didik tersebut baik berupa pemberian pertanyaan maupun mengurangi nilai peserta didik tersebut.

Pengamatan selanjutnya adalah mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran kompetensi dasar prinsip kerja *counter* dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Adapun hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator seperti terlihat pada tabel 4.4. di bawah ini.

Tabel 4.4. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Siklus 2

No.	Aktivitas belajar peserta didik	Banyaknya peserta didik yang aktif	Kualitas keaktifan
1.	Mendengarkan dengan aktif (menunjukkan respon, misal tersenyum atau tertawa saat mendengar hal-hal lucu yang disampaikan, terkagum-kagum bila mendengar sesuatu	19	4

No.	Aktivitas belajar peserta didik	Banyaknya peserta didik yang aktif	Kualitas keaktifan
	yang menakjubkan, dsb)		
2.	Bertanya dengan aktif kepada guru tentang materi yang dipelajari	12	3
3.	Mampu memberikan jawaban yang tepat sesuai pertanyaan yang diberikan guru	8	2
4.	Mengemukakan pendapat berdasarkan materi yang diajarkan	10	2
5.	Aktif dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan guru	18	4
6.	Aktif dalam melakukan kegiatan praktikum rangkaian *counter* dalam kelompok	20	4
7.	Melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh sesuai lembar kerja peserta didik dan jobsheet yang dibagikan	20	4
8.	Menggunakan alat dan bahan dengan tepat sesuai dengan petunjuk	20	4
9.	Bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami saat kegiatan praktikum	10	2
10.	Menuliskan data praktikum baik dalam bentuk tabel maupun laporan praktikum	20	4
11.	Menuliskan jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja peserta didik baik secara individu maupun kelompok	26	5
12.	Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas kelompok	20	4
13.	Aktif saat mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas	18	4
14.	Mendengarkan dengan tenang sajian presentasi yang dilakukan kelompok lain	20	4
15.	Aktif memberikan komentar positif tentang presentasi dari kelompok lain	12	3
	Jumlah	253	57
	Rata-rata	16,86	3,8

Pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator sebagaimana terlihat pada tabel 4.4. di atas menunjukan bahwa pada siklus 2 pembelajaran model inkuiri terbimbing terjadi peningkatan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, peserta didik sudah bisa mengikuti setiap tahapan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada saat

kegiatan praktikum kelompok, sebagian besar peserta didik melakukan kegiatan praktikum dengan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas bersama anggota kelompoknya. Kemudian ketika kegiatan presentasi kelompok dilakukan, terlihat bahwa sebagian besar peserta didik sudah bisa memperhatikan dengan tenang presentasi yang dilakukan oleh kelompok lain, memberikan tanggapan terhadap presentasi tersebut sehingga diskusi antar kelompok sudah cukup terlihat walaupun belum maksimal. Adapun aspek yang belum berjalan dengan baik adalah masih banyak peserta didik yang kurang bisa memberikan jawaban dengan benar jika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang dipelajari. Selain itu, aspek lain yang belum berjalan dengan baik adalah berkaitan dengan penyelesaian tugas praktikum dengan tepat waktu sehingga waktu yang digunakan untuk kegiatan presentasi kelompok menjadi berkurang.

d. Refleksi

Hasil penelitian pada siklus 2 menunjukan bahwa keseluruhan proses pembelajaran sudah berlangsung cukup baik. Guru sudah mampu mengatur dan mengelola kelas dengan baik serta menyampaikan materi pelajaran dengan kalimat yang mudah dipahami peserta didik. Guru sudah mampu memberikan motivasi kepada peserta didik sehingga peserta didik ikut aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik sudah bisa mengikuti setiap tahapan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan baik. Kemudian sudah banyak peserta didik yang aktif dalam kegiatan praktikum kelompok dan melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh bersama anggota kelompoknya. Selain itu, peserta didik yang sering bercanda pada proses pembelajaran siklus sebelumnya sudah mulai bisa tenang dan ikut serta dalam kegiatan praktikum

bersama anggota kelompoknya. Adapun hal yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya yakni berkaitan dengan waktu penyelesaian tugas kelompok dalam kegiatan praktikum yang terlalu lama dan berkaitan dengan keberanian peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Pada proses pembelajaran siklus 2, penyelesaian tugas praktikum kelompok oleh masing-masing kelompok masih kurang tepat waktu sehingga banyak waktu yang terbuang karena kegiatan praktikum kelompok terlalu lama walaupun sebelumnya waktu penyelesaian tugasnya sudah ditentukan sehingga kegiatan presentasi kelompok belum dapat berjalan dengan baik karena keterbatasan waktu. Oleh karena itu, beberapa kekurangan dari proses pembelajaran siklus 2 ini akan dijadikan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya.

4.1.3. Siklus 3

a. Perencanaan

Perencanaan yang disusun untuk siklus 3 didasarkan pada hasil refleksi dari pengamatan yang dilakukan pada siklus 2. Terdapat beberapa hal yang direncanakan pada siklus 3 yaitu menyusun kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan disusun dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk kompetensi dasar prinsip kerja *counter* untuk memperbaiki kendala yang dihadapi pada siklus sebelumnya, menyiapkan bahan pembelajaran, menyusun sumber belajar, menyiapkan media pembelajaran, menyusun lembar kerja peserta didik, menyusun format observasi proses pembelajaran, dan menyusun instrumen tes hasil belajar peserta didik. Adapun rencana perbaikan yang dibuat berdasarkan hasil refleksi dari pembelajaran siklus sebelumnya adalah: (1) berkaitan dengan penyelesaian tugas

praktikum kelompok yang belum tepat waktu sehingga waktu untuk kegiatan presentasi kelompok menjadi berkurang, dan (2) berkaitan dengan keberanian peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Oleh karena itu, guru harus mampu memberi ketegasan dan batasan waktu kepada peserta didik dalam menyelesaiakan tugas praktikum kelompok dengan cara apabila waktu penyelsaian tugas praktikum kelompok sudah habis peserta didik harus segera mengumpulkan tugasnya, jika tidak maka kelompok tersebut akan mendapatkan sanksi atau hukuman dari guru berupa pengurangan nilai atau mengerjakan soal di papan tulis. Selain itu juga, guru harus mampu memberikan motivasi kepada peserta didik agar peserta didik lebih sering bertanya tentang hal-hal yang belum mereka pahami, baik dengan memberikan poin nilai bagi peserta didik yang berani bertanya ataupun memberikan penjelasan-penjelasan bahwa bertanya itu merupakan hal yang biasa dan tidak perlu takut untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami.

b. Tindakan

Siklus 3 dilaksanakan dalam satu pertemuan (6 jam pelajaran, 1 jam pelajaran sama dengan 45 menit) pada tanggal 26 September 2014. Pada siklus 3, tindakan dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini, guru memulai dengan terlebih dahulu memusatkan perhatian peserta didik dan memberikan motivasi dengan menunjukan sebuah simulasi tentang cara kerja rangkaian *counter* yang dibuat menggunakan program komputer dan memutar video tentang aplikasi rangkaian reverse *counter* dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu guru menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan tahapan-tahapan dalam proses pembelajaran, setelah itu guru menjelaskan tujuan

pembelajaran, manfaat pembelajaran dan memberi gambaran awal tentang materi yang akan di pelajari oleh peserta didik. Guru menjelaskan secara singkat materi rangkaian sinkron *counter*, kemudian membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang berbeda dengan kelompok pada proses pembelajaran siklus 1 dan 2, hal ini dimaksudkan agar peserta didik yang sering bercanda tidak satu kelompok dan agar peserta didik terbiasa bekerja sama dengan teman yang lain sehingga tidak hanya terpaku pada kelompok yang sama. Selanjutnya guru membagikan lembar kerja (*jobsheet*), komponen dan alat yang dibutuhkan untuk praktikum kelompok. Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan penyelesaiaan tugas praktikum yang diberikan dan memberi batasan waktu kepada peserta didik untuk melakukan praktikum. Setelah peserta didik selesai melakukan praktikum kelompok, guru memberikan kesempatan kepada seluruh kelompok maju dan mempresentasikan hasil percobaannya. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang hal-hal yang belum jelas, selanjutnya guru menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peserta didik. Setelah itu, guru memberikan evaluasi berupa tes tertulis dan tes kinerja untuk melihat hasil belajar peserta didik.

c. Pengamatan

Kegiatan pengamatan yang oleh guru kolaborator pada siklus 3 sama dengan pengamatan yang dilakukan pada siklus sebelumnya yakni menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik untuk menilai dan melihat kemajuan proses pembelajaran di dalam kelas. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukan bahwa secara umum proses pembelajaran pada siklus 3 terlihat lebih baik, guru sudah terbiasa dan tidak lagi mengalami kesulitan

dalam mengajar, guru sudah baik dalam memberikan motivasi kepada peserta didik, peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik sudah sering bertanya dan sebagian besar peserta didik sudah berani menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar. Selain itu, penyelesaian tugas oleh peserta didik sudah tepat waktu, dimana sebagian besar dari peserta didik menyelsaikan tugasnya dengan baik dan tepat waktu sehingga waktu yang tersisa dapat dipergunakan dengan baik untuk kegiatan presentasi kelompok dan diskusi antar kelompok. Dari proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus 3, terlihat bahwa terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran kearah yang lebih baik sehingga peningkatan kualitas proses tersebut berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun nilai tes hasil belajar peserta didik pada siklus 3 dapat dilihat pada tabel 4.5. dan 4.6. berikut.

Tabel 4.5. Hasil Belajar Peserta Didik Aspek Pengetahun Siklus 3

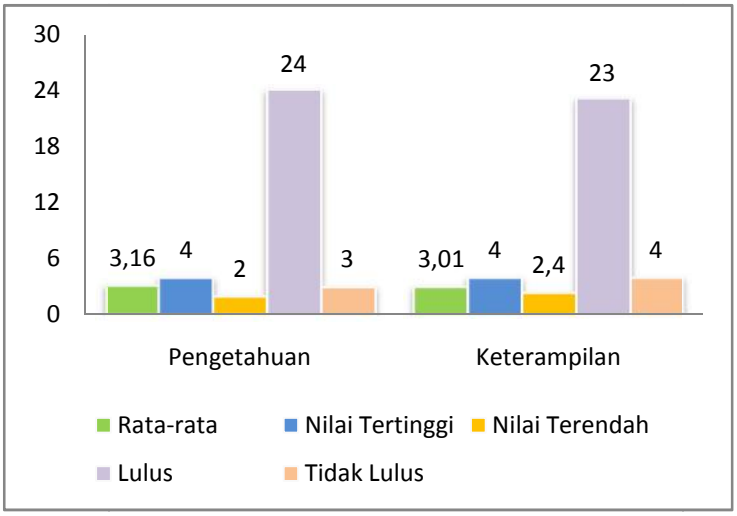
No.	Nama	Aspek Pengetahuan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
1.	Adinda Safitri	2,8	B-	Mencapai KKM
2.	Angela Xaveriana Pakaenoni	4	A+	Mencapai KKM
3.	Ari Nugroho Putro	4	A+	Mencapai KKM
4.	Asti Oktaviani	3,6	A-	Mencapai KKM
5.	Ayu Ester S.	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
6.	Desi Rachmawati	3,2	B+	Mencapai KKM
7.	Ega Saskia	3,2	B+	Mencapai KKM
8.	Eiza Dini Islami	3,2	B+	Mencapai KKM
9.	Eka Suryati	3,2	B+	Mencapai KKM
10.	Fahri Fadillah	3,2	B+	Mencapai KKM
11.	Fahri Taliwangsyah	2,8	B-	Mencapai KKM
12.	Fauzan Z	3,6	A-	Mencapai KKM
13.	Haidir Ali	3,6	A-	Mencapai KKM
14.	Halimatu S	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
15.	Lenni Agustin	3,2	B+	Mencapai KKM

No.	Nama	Aspek Pengetahuan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
16.	M. Afra Mansyur	3,2	B+	Mencapai KKM
17.	Muhammad Al-Hajami	3,2	B+	Mencapai KKM
18.	Muhammad Lutfi P	3,2	B+	Mencapai KKM
19.	Nina Karlina	3,6	A-	Mencapai KKM
20.	Nur Aini	3,6	A-	Mencapai KKM
21.	Puspa Rema	3,2	B+	Mencapai KKM
22.	Rian Wiguna	2,8	B-	Mencapai KKM
23.	Sarah	3,6	A-	Mencapai KKM
24.	Siti Nurjanah	2,8	B-	Mencapai KKM
25.	Tri Nur Afifah	2,8	B-	Mencapai KKM
26.	Wildan Naufal Faris	2	C	Belum Mencapai KKM
27.	Zulfikar A.S	2,8	B-	Mencapai KKM
	Rata-rata	3,16		
	Nilai Tertinggi	4		
	Nilai Terendah	2		
	Jumlah Peserta Didik Lulus	24		
	Jumlah Peserta Didik Tidak Lulus	3		

Tabel 4.6. Hasil Belajar Peserta Didik Aspek Keterampilan Siklus 3

No.	Nama	Aspek Keterampilan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
1.	Adinda Safitri	3,2	B+	Mencapai KKM
2.	Angela Xaveriana Pakaenoni	3,6	A-	Mencapai KKM
3.	Ari Nugroho Putro	4	A	Mencapai KKM
4.	Asti Oktaviani	3,2	B+	Mencapai KKM
5.	Ayu Ester S.	2,8	B-	Mencapai KKM
6.	Desi Rachmawati	3,2	B+	Mencapai KKM
7.	Ega Saskia	2,8	B-	Mencapai KKM
8.	Eiza Dini Islami	3,2	B+	Mencapai KKM
9.	Eka Suryati	3,2	B+	Mencapai KKM
10.	Fahri Fadillah	2,8	B-	Mencapai KKM
11.	Fahri Taliwangsyah	4	A	Mencapai KKM
12.	Fauzan Z	2,8	B-	Mencapai KKM
13.	Haidir Ali	2,8	B-	Mencapai KKM
14.	Halimatu S	2,8	B-	Mencapai KKM
15.	Lenni Agustin	2,8	B-	Mencapai KKM

No.	Nama	Aspek Keterampilan		
		Nilai	Predikat	Tafsiran Data
16.	M. Afra Mansyur	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
17.	Muhammad Al-Hajami	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
18.	Muhammad Lutfi P	3,6	A-	Mencapai KKM
19.	Nina Karlina	2,8	B-	Mencapai KKM
20.	Nur Aini	4	A	Mencapai KKM
21.	Puspa Rema	2,8	B-	Mencapai KKM
22.	Rian Wiguna	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
23.	Sarah	2,8	B-	Mencapai KKM
24.	Siti Nurjanah	2,8	B-	Mencapai KKM
25.	Tri Nur Afifah	2,8	B-	Mencapai KKM
26.	Wildan Naufal Faris	2,8	B-	Mencapai KKM
27.	Zulfikar A.S	2,4	C+	Belum Mencapai KKM
	Rata-rata	3,01		
	Nilai Tertinggi	4		
	Nilai Terendah	2,4		
	Jumlah Peserta Didik Lulus	23		
	Jumlah Peserta Didik Tidak Lulus	4		



Gambar 4.2. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus 3

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik siklus 3 pada tabel 4.5. dan 4.6. di atas, dapat dilihat bahwa dari 27 peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dan tes hasil belajar di dalam kelas, terdapat 24 peserta didik (88,89%) yang tuntas dan 3 peserta didik (11,11%) yang belum tuntas pada aspek pengetahuan, dimana nilai tertinggi yang diperoleh oleh peserta didik adalah sebesar 4,00 dan nilai terendah adalah sebesar 2,00 dengan nilai rata-rata adalah sebesar 3,16. Kemudian untuk aspek keterampilan, dari 27 peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran, terdapat 23 peserta didik (85,18%) yang tuntas dan 4 peserta didik (14,82%) yang belum tuntas dengan nilai rata-rata peserta didik adalah 3,01 dengan besarnya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk aspek pengetahuan dan keterampilan adalah sebesar 2,66. Adapun peserta didik yang belum lulus tersebut adalah peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan materi oleh guru dan peserta didik yang kurang aktif dalam kegiatan praktikum kelompok.

Adapun pengamatan dalam proses pembelajaran siklus 3 sama dengan pengamatan yang dilakukan pada siklus sebelumnya, pengamatan dilakukan oleh guru kolaborator menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Adapun hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator selama proses pembelajaran siklus 3 sebagaimana ditunjukan pada tabel 4.7. berikut.

Tabel 4.7. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Proses Pembelajaran Siklus 3

No.	Kegiatan dan Perilaku Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Membimbing peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar				√	
2.	Kemampuan memotivasi peserta didik			√		

No.	Kegiatan dan Perilaku Guru	Skor				
		1	2	3	4	5
3.	Menyampaikan tujuan, langkah-langkah pembelajaran dan manfaat pembelajaran				√	
4.	Kemampuan mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari			√		
5.	Memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dan kaitannya dengan materi yang telah diberikan				√	
6.	Kemampuan menggali kemampuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran			√		
7.	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat dan pemikirannya				√	
8.	Menjelaskan materi pelajaran secara sistematis dan jelas				√	
9.	Kemampuan membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok					√
10.	Kemampuan memberikan bimbingan selama proses pembelajaran/praktikum				√	
11.	Kemampuan mengajukan pertanyaan				√	
12.	Kemampuan menjawab pertanyaan yang diajukan peserta didik				√	
13.	Kemampuan melakukan evaluasi				√	
14.	Memberi penghargaan pada individu dan kelompok				√	
15.	Kemampuan menyimpulkan materi pelajaran				√	
16.	Kemampuan memberi penguatan bagi peserta didik					√
	Jumlah	63				
	Rata-rata	3,9				

Keterangan Skor:
1 : Sangat Kurang
2 : Kurang
3 : Cukup
4 : Baik
5 : Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengamatan guru kolaborator seperti terlihat pada tabel 4.7. di atas, data menunjukan bahwa dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, guru (peneliti) terlihat sudah baik dalam mengatur dan mengelola kelas sehingga model pembelajaran yang diterapkan sudah berjalan dengan baik. Guru sudah mampu memberikan motivasi kepada peserta didik untuk ikut aktif dalam proses pembelajaran, guru sudah baik dalam memberikan kesempatan kepada

peserta didik untuk menyampaikan pendapat dan tanggapannya berkaitan dengan materi yang dipelajari, guru lebih baik lagi dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik, serta kemampuan guru dalam membimbing peserta didik selama proses pembelajaran semakin baik. Kemajuan proses pembelajaran siklus 3 dapat dilihat dari hasil pengamatan guru kolaborator yang mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil pengamatan guru kolaborator pada siklus sebelumnya.

Pengamatan selanjutnya adalah mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Adapun hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator seperti pada tabel 4.8. di bawah ini.

Tabel 4.8. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Siklus 3

No.	Aktivitas belajar peserta didik	Banyaknya peserta didik yang aktif	Kualitas keaktifan
1.	Mendengarkan dengan aktif (menunjukkan respon, misal tersenyum atau tertawa saat mendengar hal-hal lucu yang disampaikan, terkagum-kagum bila mendengar sesuatu yang menakjubkan, dsb)	23	5
2.	Bertanya dengan aktif kepada guru tentang materi yang dipelajari	15	3
3.	Mampu memberikan jawaban yang tepat sesuai pertanyaan yang diberikan guru	18	4
4.	Mengemukakan pendapat berdasarkan materi yang diajarkan	10	2
5.	Aktif dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan guru	20	4
6.	Aktif dalam melakukan kegiatan praktikum rangkaian *counter* dalam kelompok	23	5
7.	Melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh sesuai lembar kerja peserta didik dan jobsheet yang dibagikan	23	5
8.	Menggunakan alat dan bahan dengan tepat sesuai dengan petunjuk	23	5
9.	Bertanya tentang hal-hal yang belum	12	3

No.	Aktivitas belajar peserta didik	Banyaknya peserta didik yang aktif	Kualitas keaktifan
	dipahami saat kegiatan praktikum		
10.	Menuliskan data praktikum baik dalam bentuk tabel maupun laporan praktikum	23	5
11.	Menuliskan jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja peserta didik baik secara individu maupun kelompok	26	5
12.	Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas kelompok	20	4
13.	Aktif saat mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas	20	4
14.	Mendengarkan dengan tenang sajian presentasi yang dilakukan kelompok lain	26	5
15.	Aktif memberikan komentar positif tentang presentasi dari kelompok lain	15	3
	Jumlah	297	62
	Rata-rata	19,8	4

Pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator seperti pada tabel 4.8. di atas menunjukan bahwa pada siklus 3 pembelajaran model inkuiri terbimbing terjadi peningkatan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, peserta didik sudah bisa mengikuti setiap tahapan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada saat kegiatan praktikum kelompok, sebagian besar peserta didik melakukan kegiatan praktikum dengan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas bersama anggota kelompoknya. Kemudian pada pembelajaran siklus 3 sebagian besar peserta didik sudah bisa menjawab dengan benar jika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang dipelajari. Selain itu juga, penyelesaian tugas yang dikerjakan peserta didik sudah tepat waktu sehingga lebih banyak waktu yang digunakan untuk kegiatan presentasi kelompok. Selanjutnya pada saat kegiatan presentasi kelompok dilakukan, seluruh peserta didik memperhatikan dengan tenang presentasi yang dilakukan kelompok lain dan sebagian besar peserta didik memberikan tanggapan

atau komentar terhadap presentasi yang dilakukan kelompok lain sehingga diskusi antar kelompok sudah berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

d. Refleksi

Dari hasil penelitian pada siklus 3 menunjukan bahwa peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan baik. Pencapaian pada siklus 3 merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan siklus sebelumnya dan terjadi peningkatan yang sangat baik. Dari hasil tes aspek pengetahuan pembelajaran siklus 3, hanya terdapat 3 orang yang belum tuntas, sementara dari hasil tes aspek keterampilan siklus 3, terdapat 4 orang peserta didik yang belum tuntas. Kemudian hasil pengamatan guru kolaborator menunjukan bahwa guru sudah baik dalam mengelola kelas dan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sudah berjalan dengan baik. Kegiatan pembelajaran pada siklus 3 sudah mencapai tujuan yang diharapkan yakni peserta didik sudah berperan aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh sangat baik. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Kemudian setelah siklus 1,2 dan 3 dilaksanakan, peneliti membagikan kuisioner kepada peserta didik dengan maksud untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang digunakan. Instrumen kuisioner terbagi menjadi dua yakni kuisioner tentang besarnya antusias peserta didik dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kuisioner tentang persepsi peserta didik terhadap cara mengajar guru. Instrument kuisioner tersebut masing-masing berisi sejumlah pernyataan yang dipilih dan diisi oleh peserta didik.

Adapun penilaian yang peneliti gunakan pada kuisioner ini adalah terdiri dari jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Kemudian pernyataan pada kuisioner antusias peserta didik dibagi menjadi pernyataan postif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif dimulai dari butir 1 sampai butir 10, sedangkan pernyataan negatif dimulai dari butir 11 sampai butir 20. Adapun bobot jawaban dari dua kuisioner tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9. berikut.

Tabel 4.9. Bobot Untuk Jawaban Kuisioner

Jawaban	Bobot/Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
SS (Sangat Setuju)	4	1
S (Setuju)	3	2
TS (Tidak Setuju)	2	3
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	4

Hasil kuisioner antusias dan kuisioner persepsi peserta didik menunjukan bahwa tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing beragam. Secara umum peserta didik antusias dan senang mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tingkat antusias peserta didik dapat dilihat dari bobot pernyataan pada kuisioner. Adapun perolehan nilai terendah terdapat pada pernyataan nomor 20 yang menyatakan bahwa peserta didik tidak senang jika guru memberikan soal tes tertulis dan tes kinerja diakhir pembelajaran. Sedangkan perolehan nilai tertinggi terdapat pada pernyataan nomor 4 yang menyatakan bahwa peserta didik senang jika guru menayangkan video tentang cara kerja rangkaian *counter*. Kemudian hasil kuisioner persepsi peserta didik terhadap cara mengajar guru menunjukan tanggapan berbeda dari setiap peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran. Adapun perolehan nilai terendah terdapat pada pernyataan nomor 8

yang menyatakan bahwa peserta didik tidak setuju jika guru mengajar dengan metode ceramah. Sedangkan perolehan nilai tertinggi terdapat pada pernyataan nomor 4 yang menyatakan bahwa peserta didik setuju apabila guru menjelaskan aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari. Hasil kuisioner antusias peserta didik dan persespi perserta didik dapat dilihat pada lampiran 7a dan 7b.

4.2. Pembahasan

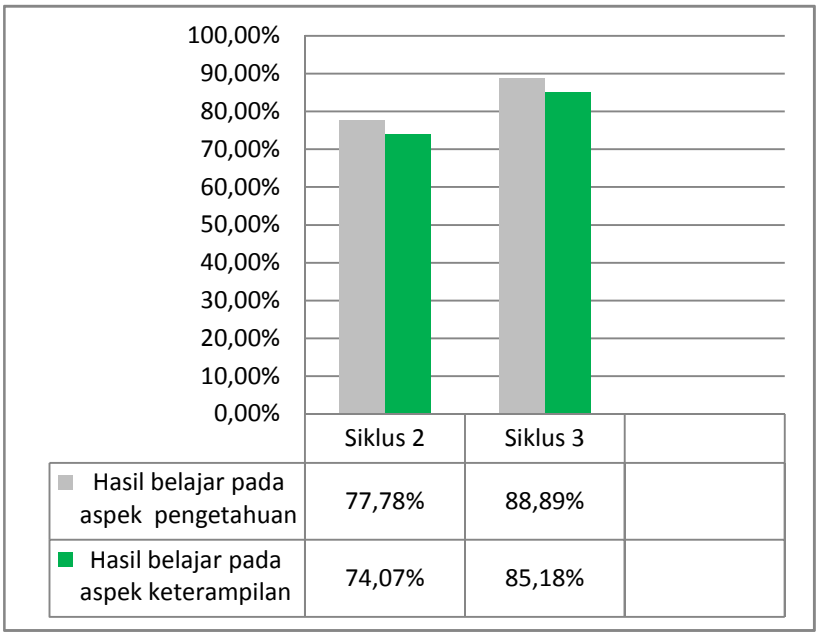
Proses pembelajaran di kelas dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagaimana yang telah dilaksanakan menunjukan bahwa setiap siklus pembelajaran tersebut terjadi peningkatan, baik peningkatan pada proses maupun peningkatan pada hasil belajar peserta didik. Kualitas dari proses pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat dari tingkat antusias dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, sementara kualitas hasil belajar dapat dilihat dari nilai tes tertulis dan tes kinerja peserta didik. Berikut adalah pembahasan dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan.

4.2.1. Hasil evaluasi tes tertulis dan tes kinerja

Berdasarkan data evaluasi berupa hasil tes tertulis dan tes kinerja yang diberikan pada setiap siklus proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas, maka diperoleh data hasil belajar yang menunjukan peningkatan yang baik disetiap siklusnya. Adapun data perbandingan hasil belajar peserta didik pada tiap siklus pembelajaran seperti pada tabel 4.10. berikut.

Tabel 4.10. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2 dan 3

No.	Hasil Belajar	Presentase	
		Aspek Pengetahuan	Aspek Keterampilan
1.	Siklus 2	77,78%	74,07%
2.	Siklus 3	88,89%	85,18%



Gambar 4.3. Diagram Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2 dan 3

Berdasarkan data pada tabel 4.10. terlihat bahwa capaian ketuntasan belajar peserta didik mengalami peningkatan. Pada pembelajaran siklus kedua, nilai capaian peserta didik sebesar 77,78% yang berarti sebanyak 21 peserta didik yang tuntas dan sebanyak 6 peserta didik yang belum tuntas untuk aspek pengetahuan. Kemudian untuk aspek keterampilan, nilai capaian sebesar 74,07% yang berarti sebanyak 20 peserta didik yang tuntas dan 7 peserta didik yang belum tuntas. Selanjutnya pada siklus 3 terjadi kenaikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya, dimana nilai capaian peserta didik mengalami peningkatan yang sangat baik yakni sebesar 88,89% yang berarti sebanyak 24 peseerta didik yang tuntas dan 3 peserta didik yang belum tuntas untuk aspek pengetahuan. Kemudian untuk aspek keterampilan, nilai capaian sebesar 85,18% yang berarti sebanyak 23 peserta didik yang tuntas dan 4 peserta didik yang belum tuntas. Dari hasil capaian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelejaran yang dilaksanakan mengalami perbaikan dan peningkatan kualitas. Adapun hambatan yang paling

sering adalah terdapat beberapa peserta didik yang sering bercanda ketika belajar, namun hal tersebut bisa diatasi dengan memisahkan peserta didik tersebut agar tidak satu kelompok dan tidak duduk berdekatan.

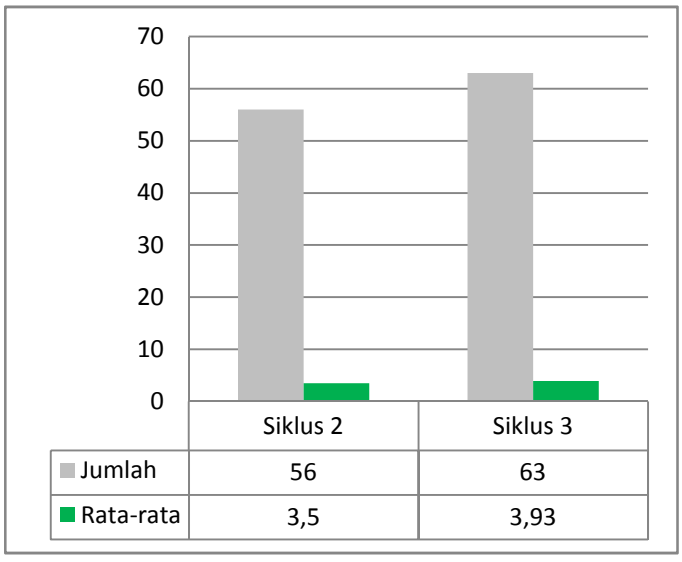
4.2.2. Hasil Pengamatan Terhadap Kemampuan Guru Mengajar

Berdasarkan data hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator, menunjukan bahwa guru (peneliti) pada proses pembelajaran siklus 2 dan 3 sudah dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan baik sehingga setiap tahapan dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing dapat terlaksana sebagaimana yang direncanakan. Guru sudah mampu memberikan motivasi kepada peserta didik sehingga peserta didik menjadi aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Kemudian pada saat mengajar guru sudah mampu menyampaikan meteri pelajaran dengan baik sehingga pelajaran tersebut dapat dimengerti oleh peserta didik dan selama proses pembelajaran berlangsung, guru sudah baik dalam hal membimbing peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum. Adapun perbandingan hasil pengamatan guru kolaborator terhadap kemampuan mengajar guru untuk siklus 2 dan 3 seperti pada tabel 4.11. berikut.

Tabel 4.11. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Selama Proses Pembelajaran Siklus 2 dan 3

No.	Kegiatan dan Perilaku Guru	Skor	
		Siklus 2	Siklus 3
1.	Membimbing peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar	3	4
2.	Kemampuan memotivasi peserta didik	3	3
3.	Menyampaikan tujuan, langkah-langkah pembelajaran dan manfaat pembelajaran	4	4
4.	Kemampuan mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari	3	3
5.	Memberikan gambaran materi yang akan dipelajari dan kaitannya dengan materi yang telah diberikan	4	4

No.	Kegiatan dan Perilaku Guru	Skor	
		Siklus 2	Siklus 3
6.	Kemampuan menggali kemampuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran	3	3
7.	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat dan pemikirannya	3	4
8.	Menjelaskan materi pelajaran secara sistematis dan jelas	3	4
9.	Kemampuan membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	4	5
10.	Kemampuan memberikan bimbingan selama proses pembelajaran/praktikum	4	4
11.	Kemampuan mengajukan pertanyaan	4	4
12.	Kemampuan menjawab pertanyaan yang diajukan peserta didik	4	4
13.	Kemampuan melakukan evaluasi	3	4
14.	Memberi penghargaan pada individu dan kelompok	4	4
15.	Kemampuan menyimpulkan materi pelajaran	3	4
16.	Kemampuan memberi penguatan bagi peserta didik	4	5
Rata-rata		3,5	3,93



Gambar 4.4. Diagram Perbandingan Hasil Pengamatan Kemampuan Mengajar Guru Siklus 2 dan 3

4.2.3. Hasil Pengamatan Guru Kolaborator Terhadap Aktivitas Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Inkuri Terbimbing

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator terhadap aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas, secara umum tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing mengalami peningkatan dari setiap siklus pembelajaran. Pencapaian tertinggi terdapat pada siklus 3, dimana pada siklus 3 peserta didik sudah banyak yang aktif dan mengikuti setiap tahapan pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Adapun data perbandingan hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta didik pada siklus 2 dan 3 seperti pada tabel 4.12. berikut.

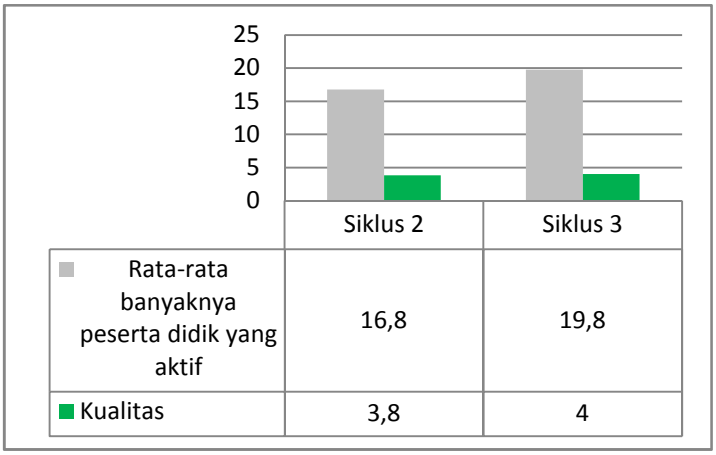
Tabel 4.12. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Siklus 2 dan 3

No.	Aktivitas belajar peserta didik	Banyaknya peserta didik yang aktif		Kualitas keaktifan	
		Siklus 2	Siklus 3	Siklus 2	Siklus 3
1.	Mendengarkan dengan aktif (menunjukkan respon, misal tersenyum atau tertawa saat mendengar hal-hal lucu yang disampaikan, terkagum-kagum bila mendengar sesuatu yang menakjubkan, dsb)	19	23	4	5
2.	Bertanya dengan aktif kepada guru tentang materi yang dipelajari	12	15	3	3
3.	Mampu memberikan jawaban yang tepat sesuai pertanyaan yang diberikan guru	8	18	2	4
4.	Mengemukakan pendapat berdasarkan materi yang diajarkan	10	10	2	2
5.	Aktif dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan guru	18	20	4	4
6.	Aktif dalam melakukan kegiatan praktikum rangkaian *counter* dalam kelompok	20	23	4	5

No.	Aktivitas belajar peserta didik	Banyaknya peserta didik yang aktif		Kualitas keaktifan	
		Siklus 2	Siklus 3	Siklus 2	Siklus 3
7.	Melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh sesuai lembar kerja peserta didik dan jobsheet yang dibagikan	20	23	4	5
8.	Menggunakan alat dan bahan dengan tepat sesuai dengan petunjuk	20	23	4	5
9.	Bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami saat kegiatan praktikum	10	12	2	3
10.	Menuliskan data praktikum baik dalam bentuk tabel maupun laporan praktikum	20	23	4	5
11.	Menuliskan jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja peserta didik baik secara individu maupun kelompok	26	26	5	5
12.	Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas kelompok	20	20	4	4
13.	Aktif saat mempresentasikan hasil praktikum di depan kelas	18	20	4	4
14.	Mendengarkan dengan tenang sajian presentasi yang dilakukan kelompok lain	20	26	4	5
15.	Aktif memberikan komentar positif tentang presentasi dari kelompok lain	12	15	3	3
Rata-rata		16,8	19,8	3,8	4

Berdasarkan tabel 4.12, dapat dilihat bahwa tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Pada proses pembelajaran siklus 2 dan 3, tingkat keaktifan peserta didik mengalami peningkatan yang sangat baik, ketika proses pembelajaran, peserta didik sudah dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik, peserta didik sudah memahami setiap tahapan-tahapan proses pembelajaran model inkuiri terbimbing sehingga setiap tahapan pembelajaran dilakukan dengan benar sesuai dengan yang direncanakan, peserta didik sudah dapat menjawab pertanyaan yang diberikan

dengan benar, dan ketika kagiatan praktikum berlangsung, peserta didik melakukannya dengan sungguh-sungguh bersama anggota kelompoknya masing-masing. Adapun diagram perbandingan hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran model inkuiri terbimbing seperti terlihat pada gambar 4.5. sebagai berikut.



Gambar 4.5. Diagram Perbandingan Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Siklus 2 dan 3

Berdasarkan gambar 4.5 di atas menunjukan bahwa dari 27 orang peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, terlihat bahwa pada siklus 2 pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, rata-rata banyaknya peserta didik yang aktif adalah sebesar 16,8 dengan kualitas 3,8. Sementara pada pembelajaran siklus 3 model inkuiri terbimbing, rata-rata banyaknya peserta didik yang aktif mengalami kenaikan yakni 19,8 dengan nilai kualitas adalah sebesar 4. Adapun maksud dari kualitas tersebut dikategorikan sebagai berikut:

- Kualitas 1 apabila jumlah peserta didik yang aktif sebanyak 0-5 orang dari 27 orang peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran yang berarti tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat kurang.

- Kualitas 2 apabila jumlah peserta didik yang aktif sebanyak 5-11 orang dari 27 orang peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran yang berarti tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran kurang.
- Kualitas 3 apabila jumlah peserta didik yang aktif sebanyak 12-16 orang dari 27 orang peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran yang berarti tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran cukup.
- Kualitas 4 apabila jumlah peserta didik yang aktif sebanyak 17-21 orang dari 27 orang peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran yang berarti tingkat keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran baik.
- Kualitas 5 apabila jumlah peserta didik yang aktif 22-27 orang dari 27 orang peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran yang berarti tingkat keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sangat baik.

Adapun data pada gambar 4.5 diambil dari data hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru kolaborator dengan menggunakan format observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing pada siklus 2 dan siklus 3 yang telah dilakukan. Adapun format observasi tersebut dapat dilihat pada lampiran 5a dan 5b.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada setiap siklus, data menunjukan bahwa terjadi peningkatan proses maupun hasil belajar peserta didik kelas X Teknik Audio Video (TAV1) SMK Negeri 35 Jakarta pada proses pembelajaran prinsip kerja rangkaian *counter* dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada siklus 2 dan siklus 3 setelah peserta didik mengikuti proses pembelajaran sesuai tahapan model pembelajaran inkuri terbimbing. Pembelajaran dengan model

inkuiri terbimbing menyebabkan dan mendorong terjadinya peningkatan interaksi antara peserta didik dengan guru, interaksi antara peserta didik dengan kelompoknya ataupun dengan kelompok lain, interaksi peserta didik dengan sumber belajar maupun interaksi peserta didik dengan media pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari 7 tahapan yaitu: (1) *Initiates* yang meliputi kegiatan berdo'a, peserta didik mengetahui tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran serta gambaran umum materi yang akan dipelajari; (2) *Selection*, pada tahap ini kondisi belajar yang dialami peserta didik adalah setiap peserta didik diberikan persoalan yang akan menjadi bahan penyelidikan. Adapun persoalan tersebut adalah persoalan yang memiliki jawaban, yang menarik bagi peserta didik, tidak terlalu mudah, dan juga tidak terlalu sulit sehingga peserta didik memiliki semangat untuk menyelesaikan persoalan tersebut; (3) *Eksploration*, pada tahap ini peserta didik diberikan beberapa pertanyaan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik terhadap persoalan yang diberikan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang mengarahkan peserta didik untuk memperoleh jawaban dari persoalan yang diberikan; (4) *Formulation*, pada tahap ini peserta didik membuat sebuah program yang akan dilakukan untuk menyelesaikan persoalaan mulai dari tahap perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian data sampai pada tahap penyajian; (5) *Collecting*, pada tahap ini peserta didik melakukan kegiatan pengumpulan data melalui kegiatan praktikum. Adapun kegiatan praktikum dilakukan guna memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya sehingga mereka mendapatkan

pengalaman selama proses percobaan berlangsung. Melalui kegiatan praktikum peserta didik diberikan kesempatan untuk terus mencoba dan mengembangkan keterampilan melalui proses berpikir sehingga pada akhirnya ketika berhasil dan menemukan jawaban dari persoalan tersebut maka dengan sendirinya peserta didik akan mampu menyimpulkan sebuah konsep dari persoalan yang diberikan; (6) *Presentation*, pada tahap presentasi mengharuskan peserta didik untuk mempresentasikan hasil penyelidikan kepada guru dan kepada peserta didik yang lain. Kegiatan presentasi dilakukan oleh masing-masing kelompok di depan kelas, sementara kelompok yang lain menyimak dan memperhatikan kegiatan presentasi tersebut. Adapun maksud dari kegiatan ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik menunjukan hasil pekerjaanya dengan penuh percaya diri pada orang lain. Selain itu, kegiatan ini juga dimanfaatkan untuk saling berbagi pengalaman terhadap proses penyelesaian persoalan yang dilakukan sehingga kegiatan tersebut dapat menambah pengetahuan peserta didik. Kemudian pada akhir kegiatan presentasi kelompok, setiap anggota kelompok lain diberikan waktu untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang melakukan presentasi sehingga terjadi kegiatan diskusi antar kelompok selama tahap presentasi dilakukan; (7) *Assessment*, pada tahap ini peserta didik dan guru menilai hasil penyelidikan yang dilakukan oleh peserta didik dan guru menjelaskan jawaban yang benar dari materi pelajaran yang menjadi bahan penyelidikan peserta didik. Setelah melaksanakan ketujuh tahapan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, kondisi belajar yang terjadi pada pembelajaran prinsip kerja *counter* menjadi lebih baik dan menyebabkan peningkatan proses dan hasil belajar peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran prinsip kerja counter dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 35 Jakarta. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari tujuh tahapan yang saling berkaitan. Adapun tujuh tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing yang menjadi faktor penyebab terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

1. *Initiates*, peran guru pada tahap ini adalah memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, manfaat yang akan diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran sesuai model inkuiri terbimbing yang akan dilakukan. Hal tersebut dilakukan agar peserta didik mengetahui tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, manfaat pembelajaran bagi peserta didik serta langkah-langkah pembelajaran sehingga peserta didik akan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dan ikut berperan aktif dalam setiap tahapan pembelajaran yang dilakukan.
2. *Selection,* peran guru pada tahap ini adalah memilih dan memberikan persoalan yang akan menjadi bahan penyelidikan. Adapun persoalan tersebut adalah persoalan yang menarik bagi peserta didik, persoalan yang tidak terlalu mudah

dan juga persoalan tidak terlalu sulit. Dengan begitu, peserta didik akan merasa tertantang untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan guru.

3. *Ekploration,* peran guru pada tahap ini adalah mendorong peserta didik untuk terbiasa mengemukakan pemikirannya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar meteri pelajaran serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut. Kondisi belajar seperti ini akan membuat peserta didik merasa proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas menjadi lebih terbuka dan lebih demokratis sehingga selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik tidak merasa takut dan malu dalam berinteraksi dengan guru ataupun dengan peserta didik lainnya.
4. *Formulation,* peran guru pada tahap ini adalah membimbing peserta didik dalam membuat sebuah perencanaan tentang langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan pada saat pengumpulan data. Bimbingan diberikan melalui pertanyaan-pertanyaan dengan maksud mengarahkan peserta didik sehingga perencanaan yang dibuat dapat dilaksanakan dengan baik. Pada tahap ini peserta didik akan merasa memiliki tanggung jawab untuk membuat sebuah program penyelesaian persoalan. Oleh karena itu, peserta didik akan benar-benar serius dalam membuat program tersebut dan akan berdiskusi serta bekerja sama dengan kelompoknya sehingga program tersebut dapat menjadi pedoman dalam proses penyelesaian persoalan.
5. *Collecting,* pada tahap ini peserta didik akan merasa tertantang untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu peserta didik akan memiliki kemauan dan semangat melakukan percobaan/praktikum guna mengumpulkan data yang diperlukan. Melalui kegiatan percobaan/praktikum, peserta didik tidak merasa

bosan dan jenuh, melainkan mereka akan terus tertantang untuk melakukan percobaan sehingga data yang diperoleh dapat dijadikan bahan penyelesaian persoalan. Adapun peran guru pada tahap ini adalah menfasilitasi dan membimbing peserta didik dalam melakukan percobaan/praktikum. Guru mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan peserta didik dan membimbing melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan peserta didik untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

6. *Presentation,* peran guru pada tahap ini adalah membimbing dan menfasilitasi peserta didik dalam kegiatan presentasi kelompok dengan mengatur jalannya kegiatan presentasi kelompok dan tanya jawab setelah presentasi dilakukan. Adapun maksud dari kegiatan presentasi kelompok adalah agar peserta didik merasa dihargai hasil pekerjaanya dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukan hasil pekerjaanya dengan penuh percaya diri pada orang lain. Selain itu, kegiatan ini juga dimanfaatkan untuk saling berbagi pengalaman terhadap proses penyelesaian persoalan yang dilakukan sehingga kegiatan tersebut dapat menambah pengetahuan peserta didik.
7. *assessment,* pada tahap ini peserta didik akan menilai kekurangan dan kelebihan dari proses penyelidikan yang telah dilakukannya. Peran guru pada tahap ini adalah melakukan penilaian terhadap penyelidikan yang telah dilakukan oleh masing-masing kelompok dan menjelaskan jawaban yang tepat dari persoalan yang diselidik peserta didik. Dengan melakukan penilaian, maka peserta didik akan tahu kekurangan dan kelebihannya sehingga pada proses penyelidikan berikutnya peserta didik akan berusaha lebih baik lagi.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, kiranya dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pada awal proses pembelajaran, hendaknya guru memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. Hal tersebut dirasa penting guna memberikan motivasi kepada peserta didik.
2. Dalam memilih persoalan atau topik yang akan menjadi bahan penyelidikan peserta didik, sebaiknya guru memilih topik yang benar-benar memiliki jawaban dan menarik bagi peserta didik sehingga peserta didik akan merasa tertantang untuk mencoba menyelesaikan persoalan tersebut. Selain itu juga, materi tersebut diusahakan jangan terlalu mudah dan juga jangan terlalu susah karena hal tersebut dapat membuat peserta didik tidak semangat dalam menyelesaikan persoalan tersebut.
3. Selama proses pembelajaran berlangsung, sebaiknya guru sesering mungkin memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, dan bertanya. Hal tersebut perlu agar peserta didik terbiasa berinteraksi dengan guru maupun dengan peserta didik lainnya.
4. Dalam membuah sebuah program penyelidikan, sebaiknya peserta didik membuat sebuah program yang sistematis dan logis melalui bimbingan dari guru sehingga program tersebut dapat menjadi pedoman dalam melakukan penyelidikan guna menyelesaikan persoalan yang diberikan.
5. Guru hendaknya membimbing peserta didik saat kegiatan praktikum. Bimbingan dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang

mengarahkan peserta didik untuk memperoleh jawaban dari persoalan yang diberikan namun tidak memberi tahu jawabannya. Kemudian bagi peserta didik, hendaknya melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh dan bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

6. Pada saat kegiatan presentasi kelompok, hendaknya peserta didik membiasakan diri untuk bertanya dan memberi tanggapan tentang presentasi tersebut sehingga kegiatan presentasi tersebut benar-benar menjadi kegiatan berbagi ilmu antar peserta didik dalam proses pembelajaran.
7. Kekurangan-kekurangan yang terjadi selama proses penyelidikan, sebaiknya dijadikan bahan pembelajaran dan pengalaman belajar oleh peserta didik sehingga kekurangan-kekuranagn tersebut tidak terjadi lagi pada kegiatan berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Budiono. 2007. *Silabus Dasar Kompetensi Kejuruan Teknik Audio Video SMK Negeri 35 Jakarta*. Jakarta: Bidang Kurikulum SMK Negeri 35 Jakarta.

Elyani, Indri. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Getaran dan Gelombang*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Gagne, Robert M. 1989. *Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran*. Terjemahan oleh Munandir, Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Pengembangan dan Peningkatan Aktivitas Instruksional.

Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.

Kuhlthau, Carol C. & Maniotes, K. Leslie. 2010. *Building Guided Inquiry teams for 21st-Century Learner*. School Library Monthly 26: 18-21.

Kuhlthau, Carol C; Maniotes, K. Leslie; dan Caspari K. Ann. 2007. *Guide Inquiry Learning In The 21st Century*. Wesport: Libraries Unlimited.

Prayitno, Nugroho Adi. 2011. *Peningkatan Hasil Belajar IPA Menggunakan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas VIII SMP AL-ISHLAH Tahun Ajaran 2011/2012*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Rumate, Frans A. 2005. *Siasat Kognitif Dalam Pembelajaran*. Makassar: P3AI Universitas Hasanuddin.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Shadle, Susan E. & Simonson R. Shawn. 2013. *Implementing Process Oriented Guided Inquiry learning*. STEM Education 14: 56-63.

Siahaan, Arta Rosma. 2014. *Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Pelajaran IPA Tentang Wujud Benda Dan Perubahannya Melalui Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Medan.

Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Tokheim, Roger L. 1994. *Theory And Problem Of Digital Principles Third Edition*. USA: Mc Graw-Hill.

Tokheim, Roger L. 1990. *Elektronika Digital*. Jakarta: Erlangga.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Vacek, Josep J. 2010. *Process Oriented Inquiry Learning (POGIL)*. University Of North Dakota 1: 60-78.

Widjanarka, Wijaya. 2006. *Teknik Digital*. Jakarta: Erlangga.

Wikipedia. 2014. *Pencacah Biner*. (diakses tanggal 19 maret 2014).