

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis memory untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menyeimbangkan antara otak kiri dan otak kanan. Dalam penelitian ini menggunakan metode “*Research and Development*”. Pengertian penelitian dan pengembangan menurut Sukmadinata (2009:164), adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan Sugiyono (2009:297), menyatakan bahwa *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Brogh & Gall (Syaodih, 2009:169) mengemukakan sepuluh langkah yang harus ditempuh dalam penelitian dan pengembangan ini, yaitu:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*) termasuk didalamnya rewiuw literatur, observasi kelas dan persiapan laporan. Pengumpulan informasi mengenai data lapangan berdasarkan studi awal dan studi literatur yang menunjang pembelajaran berbasis memory untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pelajaran kimia pada materi Hidrolisis, KSP dan koloid.

2. Perencanaan (*Planning*), adalah menyusun perencanaan dan prosedur yang akan ditempuh dalam penelitian meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, yaitu: a) merumuskan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian yaitu meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pelajaran kimia pada materi Hidrolisis, KSP dan koloid, b) menyusun langkah-langkah penelitian dalam bentuk desain *memorization learning*. c) Subjek yang menggunakan produk adalah guru. Latarbelakang pendidikan guru antara lain adalah sarjana muda, sarjana pendidikan, sarjana teknik dan magister sains dengan pengalaman mengajar di SMA dari 10-32 tahun dan mengajar di kelas XI dari 5-25 tahun.
3. Pengembangan produk awal (*develop preliminary form of product*): pengembangan produk awal model dalam penelitian ini adalah merupakan langkah menyusun draf awal model merujuk pada pengembangan model *memorization learning* untuk mata pelajaran kimia, yaitu meliputi langkah: perencanaan, implementasi, dan evaluasi/penilaian.
4. Uji coba model awal (*preliminary field testing*), Uji coba dilakukan melibatkan satu sekolah yaitu SMA Negeri 8 Medan kelas XI IPA dengan jumlah sampel sebanyak 1 kelas dalam rangka pelaksanaan pengembangan Model *Memorization Learning*. Untuk melihat perkembangan model yang diujicobakan pemantauan dilakukan dengan menggunakan observasi. Panduan observasi disusun oleh peneliti.
5. Revisi produk (*main product revision*). Revisi produk adalah merupakan langkah perbaikan dan penyempurnaan yang dilakukan terhadap

pelaksanaan uji coba model pendahuluan pada uji coba terbatas melalui beberapa siklus. Revisi pada uji coba model dilakukan bersama-sama oleh guru pengembang dan peneliti. Hasil dari revisi model tersebut selanjutnya dijadikan sebagai acuan untuk pelaksanaan model yang akan diujicobakan dalam uji coba lebih luas.

6. Uji coba luas (*main field testing*), pada tahap uji coba luas ini melibatkan sekolah dan subjek dalam jumlah lebih banyak. Uji coba luas dalam penelitian ini melibatkan tiga sekolah yaitu SMA Negeri 2, SMA Negeri 10 dan SMA Negeri 20 Medan. Dari masing-masing sekolah selanjutnya diambil sebagai sampel adalah peserta didik kelas XI IPA masing-masing sekolah sebanyak satu kelas. Uji coba luas dilakukan terhadap sekolah negeri dengan kategori sekolah terfavorit, sekolah biasa dan sekolah tidak favorit, hal tersebut berdasarkan jumlah peserta didik yang diterima oleh sekolah. Selain berdasarkan kefavoritan sekolah, juga berdasarkan kategori wilayah dengan kategori wilayah pusat, transisi dan pinggiran data diperoleh dari Depdiknas. Untuk melihat perkembangan model yang diujicobakan pemantauan dilakukan dengan menggunakan tes. Data kuantitatif berupa pre-test dan post-test dikumpulkan selanjutnya hasil dievaluasi sesuai dengan tujuan.

7. Penyempurnaan product (*operational product revision*), perbaikan model pembelajaran berdasarkan uji coba model lebih luas yang dilakukan peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran kimia untuk menghasilkan pembelajaran ideal.

8. Uji coba operasional (operational field testing), yaitu uji coba model lebih banyak sekolah dan subjek. Pada langkah ini dikumpulkan data dari angket, observasi, dan hasil wawancara yang selanjutnya dilakukan analisis. Revisi akhir produk (final product revision), berdasarkan hasil uji coba model luas.
9. Revisi akhir produk (final product revision), berdasarkan hasil uji coba model lebih luas.
10. Desiminasi dan implementasi (dessimation and distribution), yaitu penyebaran dan distribusi. Pada langkah ini dilakukan monitoring sebagai kontrol terhadap kualitas model.

Selanjutnya menurut Sukmadinata (2009:187) bahwa “untuk peneliti dari program S2 atau penyusunan tesis, kegiatan penelitian dan pengembangan dapat dihentikan sampai dihasilkan draf final, tanpa pengujian hasil”. Merujuk pada pendapat tersebut dan mengingat keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini tanpa mengabaikan prinsip-prinsip serta prosedur dan langkah-langkah utama yang telah ditetapkan, maka dari sepuluh langkah yang dikembangkan oleh Borg dan Gall diatas, penelitian ini menggunakan tiga langkah yang dikemukakan oleh Sukmadinata (2009:184), yaitu: (1) Studi pendahuluan, (2) Pengembangan model, dan (3) Uji model.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Dengan mengacu kepada pendekatan dan prosedur penelitian, maka untuk lokasi penelitian, ditetapkan dalam tiga kelompok lokasi, yaitu lokasi untuk kegiatan pra-survey, lokasi untuk uji coba terbatas, dan lokasi penelitian untuk ujicoba lebih luas.

1. Lokasi dan Subjek Penelitian Pra Survey

Pra-survey dilaksanakan di 8 sekolah SMA Negeri dari 21 sekolah SMA Negeri di Kotamadya Medan yang dijadikan sebagai lokasi penelitian pra survey. Adapun yang menjadi subyek penelitian adalah guru kimia kelas XI dan peserta didik kelas XI yang bersangkutan. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *non-probabilitas* sampling, yaitu penarikan sampel dari populasi tidak menggunakan dasar peluang tetapi ditentukan oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan (Sudjana, 2006:85). Berdasarkan pendapat tersebut, maka peneliti menentukan sendiri SMA Negeri yang akan dijadikan sebagai sampel berdasarkan kebutuhan yaitu berdasarkan perbedaan kluster (*clsuter sampling*) yaitu perbedaan letak wilayah SMA Negeri di Kotamadya Medan berdasarkan pengkategorian wilayah pusat, transisi, dan pinggiran Kotamadya, tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Lokasi Sampel

No.	Nama Sekolah	Kluster	No.	Nama sekolah	Kluster
1.	SMA Negeri 2	Transisi	5.	SMA Negeri 10	Pusat
2.	SMA Negeri 5	Pusat	6.	SMA Negeri 14	Transisi
3.	SMA Negeri 6	Pusat	7.	SMA Negeri 17	Pinggiran
4.	SMA Negeri 8	Transisi	8.	SMA Negeri 20	Pinggiran

2. Lokasi dan Subjek Penelitian untuk Uji Coba Terbatas

Dari ke 8 sekolah yang dijadikan subjek penelitian pra-survey, dilakukan penetapan satu SMA Negeri yang akan dijadikan subjek pada penelitian uji coba terbatas model pembelajaran. Penetapan tersebut didasarkan pada kemungkinan dapat dilakukannya uji coba, artinya tidak ditemui hambatan dari pihak kepala sekolah dan adanya kemauan dari pihak guru untuk melaksanakan model pembelajaran. Faktor kerjasama dianggap penting karena selama proses uji coba dilaksanakan, keberhasilan dapat ditentukan oleh keterlibatan dan motivasi guru sebagai subjek penelitian. Uji coba terbatas dilakukan di SMA Negeri 8.

Sekolah SMA Negeri 8 pertamakali berada dijalan Husni Thamrin, kemudian dipindahkan ke Jln. Sampali No.23 Medan (kecamatan Medan kota) awalnya tempat tersebut merupakan sekolah Belanda bernama “Ureca Hjang” pada tahun 1950-an. Kepala sekolah SMA Negeri 8 saat ini adalah Drs. Sudiman, S.P. M.Si. Keakraban antara pimpinan, guru, dan peserta didik terjalin sangat baik terlihat dari keseharian antara pimpinan, guru, dan peserta didik. Salah satu prestasi peserta didik yang pernah diraih antara lain adalah Pasbrata (Pasukan Barisan Tertata) yang merupakan termasuk posisi teratas di kotamadya Medan dan Cheerleadance yang sudah memasuki tingkat nasional.

3. Lokasi dan Subjek Penelitian Pada Uji Coba Lebih Luas

Sebagaimana pertimbangan yang digunakan untuk menentukan subjek penelitian pada uji coba terbatas, maka hal tersebut kembali dilakukan pada uji coba lebih luas, yaitu bahwa motivasi dan keterlibatan guru untuk dapat bekerjasama dengan peneliti menjadi salah satu pertimbangan juga. Selain hal

tersebut yang menjadi bahan pertimbangan lainnya adalah kefavoritan sekolah dan lokasi/ wilayah sekolah. Jadi, penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan sampel kalster-berstrata (*stratified-cluster sampel*) yaitu SMA Negeri 2 sekolah berada pada daerah transisi dan merupakan salah satu sekolah favorit di kotamadya Medan, SMA Negeri 10 Medan merupakan sekolah yang berada pada daerah pusat kota dan merupakan sekolah yang biasa saja, SMA Negeri 20 merupakan sekolah yang berada pada daerah pinggiran dan sekolah yang tidak favorit. Kefavoritan sekolah dilihat dari banyaknya peserta didik yang diterima disekolah tersebut pada penerimaan peserta didik baru tahun pelajaran 2010/2011. SMA Negeri 2 Medan banyaknya peserta didik yang diterima 360 orang dibagi menjadi 9 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 40 orang. SMA Negeri 10 Medan peserta didik yang diterima 240 orang yang dibagi menjadi 6 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 40 orang. SMA Negeri 20 Medan peserta didik yang diterima 199 orang yang dibagi menjadi 5 kelas, masing-masing kelas terdiri dari rata-rata 40 orang. Subjek penelitian adalah guru dan peserta didik pada SMA kelas XI.

Sekolah SMA Negeri 2 Medan awalnya merupakan sekolah tentara yang didirikan pada tahun 1950 dengan kepala sekolah Idris M.T. Hutapea dan peserta didiknya adalah para tentara yang belum memiliki ijazah SMA. Pada tahun 1952 SMA Tentara diresmikan menjadi SMA Negeri 2 Medan. Kepala sekolah SMA Negeri 2 Medan sekarang adalah Drs. Abdul Siregar. Fasilitas SMA Negeri 2 Medan memiliki ruang kelas sebanyak 30 ruangan dan ruang laboratorium terdiri dari 4 ruang (Biologi/Kimia, Fisika, Bahasa dan komputer), memiliki

perpustakaan dan telah memiliki akses internet (Hotspot). Prestasi yang pernah diraih oleh SMA Negeri 2 Medan salah satunya olimpiade bidang studi, PMR (Palang Merah Remaja), Paskibraka, dll.

Sekolah SMA Negeri 10 Medan awalnya merupakan SD Swasta Tjhin Kang pada tahun 1959, kemudian diambil alih oleh SMA Negeri 9 Medan pada tahun 1966. Pada tanggal 30 April 1998 SMA Negeri 9 pindah dan gedung sekolahnya berpindah alih oleh SMA Negeri 10 dengan kepala sekolah Dra. Paulina Aritonang dan sekarang yang menjabat sebagai kepala sekolah adalah Drs. H. Sufrizal Tanjung, M.Si. Prestasi yang pernah diraih SMA Negeri 10 Medan antara lain adalah salah satu peserta didiknya pernah menjadi paskibraka nasional, menjadi juara I cerdas cermat se-kota Medan. SMA Negeri 10 memiliki laboratorium kimia, fisika, biologi dan komputer yang sebanyak 42 unit dan memiliki perpustakaan.

Sekolah SMA Negeri 20 Medan dibangun pada tahun 2004 di Jl. Besar Bagan Deli Medan-Belawan dengan kepala sekolah Drs. Ramses Aritonang, M.Sc yang menjabat dari tahun 2004-2010. Kepala sekolah sekarang Drs. Ilyas, M.Pd. fasilitas sekolah laboratorium 1 ruang dan perpustakaan, komputer 20 unit dan mesin tik 1 unit.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik observasi, angket, studi dokumentasi, wawancara, dan tes. Masing-masing teknik pengumpulan data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Observasi, observasi dilakukan dengan menggunakan lembaran observasi yang telah disusun oleh peneliti untuk menjangkau data yang diperlukan pada saat pra survey dan saat pengembangan model. Pada saat pra survey pelaksanaan observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara melihat dari dekat bagaimana proses pembelajaran kimia yang dilakukan oleh guru pada saat pra survey untuk memperoleh data meliputi aktifitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran kimia dan kondisi serta pola pembelajaran kimia yang dilakukan guru di kelas sebelum diterapkannya model. Pada saat pengembangan model observasi juga dilakukan dengan melihat dari dekat proses penerapan model pada uji coba terbatas maupun uji coba lebih luas untuk memperoleh data yang berhubungan dengan: 1) kendala dan kesulitan yang dihadapi oleh guru saat mengembangkan model, 2) minat peserta didik saat mengikuti pelaksanaan pengembangan model, dan 3) kelemahan dan keunggulan model yang diterapkan. Cara observasi ini ditempuh oleh peneliti setelah mendapat persetujuan dari guru kimia yang sedang dan akan melaksanakan proses pembelajaran, hal ini dilakukan untuk menjaga privasi guru tersebut di depan peserta didik. Untuk pelaksanaan observasi yang berhubungan dengan menggali data tentang iklim sosial di sekolah dilakukan dengan cara mengamati kondisi guru pada saat mereka istirahat di kantor selama 2 hari.

Hal-hal yang diamati adalah: 1) suasana keakraban yang terjalin sesama guru, 2) suasana keakraban guru dengan kepala sekolah, 3) suasana keakraban guru dengan peserta didik, dan 4) suasana keakraban peserta didik dengan peserta didik. Sedangkan observasi yang dilakukan untuk memperoleh data sarana dan prasarana yang tersedia dilakukan oleh peneliti dengan cara mengamati secara langsung

2. Angket, teknik angket diberikan kepada guru dan peserta didik. Sebelum angket diberikan kepada guru terlebih dahulu peneliti menjelaskan secara singkat maksud dan tujuan angket yang akan diberikan. Angket yang diberikan kepada guru sebagai nara sumber teknis diberikan dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui dan menggali data tentang persepsi dan kondisi pembelajaran kimia yang telah dilaksanakan selama ini dan bagaimana pandangan guru terhadap suatu inovasi pembelajaran terutama pembelajaran kimia. Setelah guru mengerti dengan penjelasan yang diberikan peneliti kemudian angket diberikan kepada guru untuk dipelajari dan diisi di rumah dan keesokan harinya baru diambil kembali oleh peneliti. Demikian pula dengan angket yang akan diberikan kepada peserta didik. Sebelum angket diberikan secara klasikal terlebih dahulu peneliti menjelaskan maksud dan tujuan angket tersebut disebarkan. Maksud dan tujuan angket disebarkan guna memperoleh data dan gambaran tentang proses pembelajaran kimia yang dilaksanakan selama ini dan bagaimana pandangan peserta didik terhadap guru dalam menerapkan pembelajaran kimia. Setelah peserta didik mengerti dengan

maksud dan tujuan dari angket yang disebarakan kemudian angket diberikan kepada peserta didik dan langsung dikerjakan tanpa dibawa pulang.

3. Dokumentasi, teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dari guru tentang ketersediaan kelengkapan perangkat pembelajaran kimia, meliputi: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, Silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Dalam melakukan pengumpulan data dengan menggunakan teknik dokumentasi sebelum peneliti melihat dokumen pembelajaran yang dimiliki oleh guru terlebih dahulu peneliti melakukan wawancara guna meminta persetujuan dari guru untuk diperbolehkan melihat dokumen pembelajaran tersebut. Setelah mendapat persetujuan, maka peneliti mencatat dokumen-dokumen apa saja yang telah ada dan belum dimiliki oleh guru.
4. Wawancara, wawancara dilakukan untuk menggali data dan informasi dari guru tentang hambatan-hambatan dalam melaksanakan pembelajaran kimia selama ini dan kebutuhan akan model pembelajaran kimia yang saat ini relevan dengan tuntutan kurikulum serta mengetahui tanggapan guru setelah melaksanakan uji coba model. Wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti kepada guru dilaksanakan dengan terlebih dahulu meminta persetujuan dari guru, kapan dan dimana guru tersebut bersedia melakukan wawancara. Setelah waktu dan tempatnya ditentukan, maka peneliti melakukan wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti. Wawancara juga dilakukan untuk menggali data dan informasi dari peserta didik tentang bagaimana cara mengajar guru di dalam kelas.

5. Tes, tes diberikan kepada peserta didik oleh guru secara individual di dalam kelas dalam bentuk tes tertulis yaitu uraian terbuka dengan tujuan untuk mengetahui dan memperoleh data tentang perkembangan pemahaman peserta didik sebelum (pre-test) dan sesudah (pos-test) mengikuti proses pelaksanaan pengembangan model. Soal tes yang diberikan secara klasikal tersebut adalah soal-soal yang disusun oleh guru bersama peneliti berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan di dalam RPP sebanyak 5 soal untuk setiap kali pelaksanaan tes dengan lama waktu yang telah ditetapkan lebih kurang 15 menit, kemudian setelah selesai hasilnya dikumpulkan kepada guru di depan kelas.

D. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini, dilakukan dalam dua bentuk, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. (1) Analisis data kualitatif, dilakukan untuk menganalisis data secara deskriptif atau pemaparan, sesuai data yang diperoleh melalui hasil observasi, wawancara, angket, dan studi dokumentasi. (2) Analisa data kuantitatif, digunakan untuk menganalisis data skor atau hasil tes peserta didik (pre-tes dan post-tes), baik yang dilakukan pada uji coba terbatas maupun pada uji coba luas. Data diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 17.0 untuk dilakukan pengujian statistik uji t (paired simple test) selanjutnya dilakukan analisa serta interpretasi.

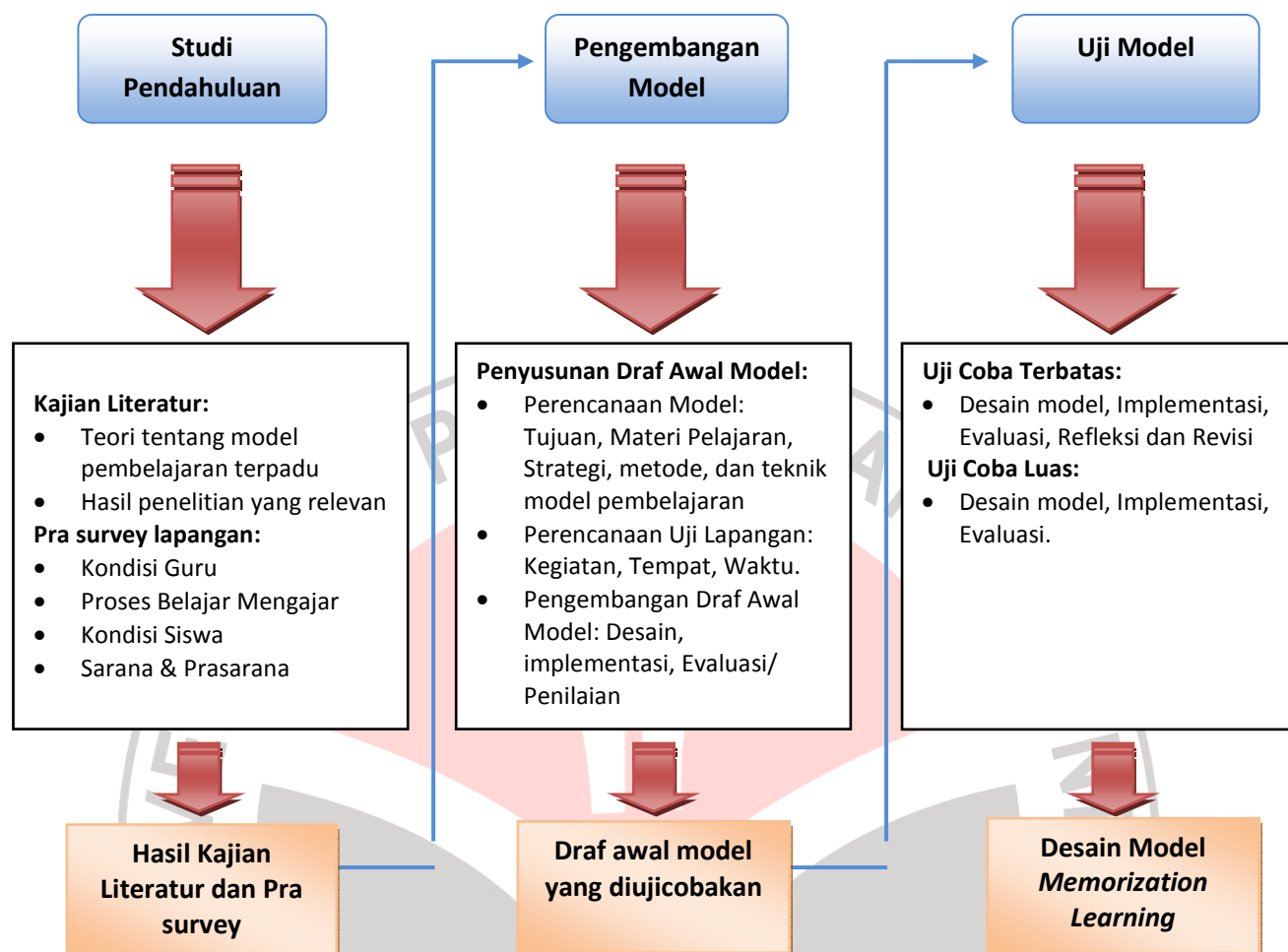
Uji t (paired simple test) dilakukan untuk mengetahui efektifitas model *memorization learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta

didik dalam menerima materi pelajaran yang diterima oleh guru pada mata pelajaran kimia sebelum dan sesudah model *memorization learning* dikembangkan. Melalui teknik pengujian statistik paired sampel test juga dapat diketahui stabilitas model *memorization learning* yang dikembangkan. Untuk mengetahui perbedaan nilai kemampuan pemahaman peserta didik dilihat dari nilai rata-rata dan GAIN berdasarkan kategori sekolah (favorit, biasa saja dan tidak favorit).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan mulai dari awal penelitian sampai akhir penelitian yang mencakup kegiatan : analisis data, refleksi, dan tindakan. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data, dilakukan penarikan kesimpulan secara menyeluruh atas jawaban dari pertanyaan penelitian ini.

E. Prosedur Penelitian

Berdasarkan uraian diatas prosedur atau langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang ditempuh dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti pada bagan dibawah ini.



Bagan 3.1: Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan

1. Studi Pendahuluan

Studi Pendahuluan dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk lebih mengetahui secara mendalam tentang permasalahan pembelajaran Kimia yang selama ini dilakukan dan sebagai acuan untuk mengembangkan model *memorization learning* yang relevan dalam pembelajaran Kimia. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- Mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan *memorization learning* dengan mencari dan membaca buku-buku sumber atau artikel-artikel dari perpustakaan

atau internet yang relevan dengan model *memorization learning* yang akan dikembangkan dengan tujuan untuk menentukan dasar-dasar pengetahuan yang mendukung penelitian yang akan dilaksanakan.

- b. Melakukan pra survey lapangan pada sekolah yang akan dijadikan sebagai subjek dalam penelitian. Pra survey yang dilakukan oleh peneliti kepada sekolah yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian rata-rata dilakukan selama 4 kali sebelum dilakukannya uji coba model baik pada sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat uji coba terbatas maupun sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat uji coba lebih luas. Pra survey yang dilakukan pada hari pertama adalah datang ke sekolah dengan tujuan untuk meminta izin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan penelitian dan melihat kondisi sekolah secara umum. Pada hari kedua dan ketiga peneliti memperkenalkan diri kepada guru kimia yang akan menjadi patner dalam mengembangkan model dan melakukan dialog singkat berhubungan dengan maksud dan tujuan penelitian dan menggali informasi secara umum tentang pelaksanaan pembelajaran kimia yang selama ini diterapkan. Pada hari keempat peneliti kembali bertemu dengan guru kimia guna melanjutkan pembicaraan pertemuan pada hari ketiga untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai sampel dan menetapkan jadwal pelaksanaan uji coba model serta menentukan jadwal pelaksanaan penyusunan draf awal model. Secara keseluruhan pra survey yang dilakukan untuk mengetahui kondisi rill yang ada dilapangan tentang : proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Kimia kelas XI, kondisi guru dan peserta didik, kondisi sarana dan prasarana yang mendukung

kegiatan pembelajaran, dan perencanaan pembelajaran yang dibuat guru (silabus, RPP, alat evaluasi), serta materi yang diajarkan. Hasil dari pra survey lapangan ini digunakan sebagai landasan empiris untuk menjadi bahan pertimbangan dalam membuat perencanaan pembelajaran dalam rangka implementasi model *memorization learning* pada pembelajaran Kimia dalam meningkatkan pemahaman peserta didik.

2. Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan model kegiatan yang dilakukan meliputi: a) Penyusunan Draf Awal Model, b) Uji Coba Terbatas, dan c) Uji Coba Lebih Luas. Secara rinci kegiatan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a Penyusunan Draf Awal Model

Penyusunan draf model dalam penelitian ini diarahkan pada model *memorization learning* pada mata pelajaran kimia. Berdasarkan hasil kajian literatur pada studi pendahuluan diketahui bahwa secara teoritis terdapat langkah-langkah *memorization learning*. Dalam penyusunan draf model penelitian ini, peneliti menggunakan tahapan-tahapan *memorization learning* menurut Joyce, B. *et al* (2009, 217) yang meliputi: Tahap1: Menghadirkan materi yaitu dengan cara menggarisbawahi, membuat daftar, dan merefleksikannya. Tahap2: Mengembangkan hubungan-hubungan dari setiap materi dengan cara membuat materi menjadi familiar menggunakan teknik-teknik seperti sistem kata kunci, kata ganti, dan kata hubung. Tahap3: Meningkatkan (gambar-an) sensori dengan cara menggunakan teknik-teknik asosiasi konyol dan melebih-lebihkan, serta

mengubah gambar, membuat cerita yang unik/lucu dan konyol. Tahap4: Proses mengingat kembali materi yang telah dipelajari sampai tuntas.

Berdasarkan langkah-langkah *memorization learning* yang akan dikembangkan dalam penelitian ini, selanjutnya disusun draf model perencanaan pembelajaran dalam rangka implementasi model *memorization learning* pada mata pelajaran Kimia untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian bekerja sama dengan guru dan difokuskan pada: (1) perencanaan, (2) implementasi, dan (3) evaluasi/penilaian.

1. **Perencanaan;** Berdasarkan data hasil kajian literatur dan pra survey lapangan, langkah-langkah yang ditempuh untuk merencanakan model dalam pengembangan *memorization learning* dalam penelitian antarlain adalah:

- a. Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar (SKKD), sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk mata pelajaran Kimia, dengan penyusunan silabus dan perencanaan program pembelajaran.
- b. Merumuskan materi dan metode pembelajaran berbasis memory.
- c. Merumuskan mekanisme pembelajaran berbasis memory.
- d. Menentukan desain pengembangan model SK dan KD mata pelajaran kimia.
- e. Merumuskan alat penilaian.
- f. Menentukan prosedur penilaian.

2. **Implementasi;** Implementasi pembelajaran merupakan tahapan pelaksanaan proses pembelajaran yang telah direncanakan. Kegiatan ini berintikan langkah-langkah atau sintaks dari model pembelajaran yang digunakan, dan didalamnya tercakup sejumlah metode pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran seperti telah dikemukakan sebelumnya berhubungan erat dengan aspek-aspek atau domain dan kompetensi yang akan dikembangkan. Penentuan metode yang akan digunakan terkait dengan indikator yang akan dicapai serta materi pelajaran yang akan diberikan.

Proses pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran pada umumnya yang biasa digunakan oleh guru, terbagi atas tiga langkah, yaitu: (a) kegiatan pendahuluan atau awal, (b) kegiatan inti, dan (c) kegiatan akhir atau penutup dan tindak lanjut.

a) *Kegiatan Awal/Pendahuluan (introduction)*; Guru membuka kegiatan awal dengan mengucapkan salam. Kegiatan utama yang dilaksanakan guru dalam kegiatan pendahuluan adalah menciptakan kondisi-kondisi awal pembelajaran yang kondusif, melaksanakan kegiatan apersepsi (*apperception*), dan memberikan pre-test. Penciptaan kondisi awal pembelajaran dilakukan guru dengan cara: mengecek atau memeriksa kehadiran peserta didik (*presence, attendance*), menumbuhkan kesiapan belajar peserta didik (*readiness*) dengan memberikan motivasi dan semangat melalui penjelasan singkat akan diterapkannya model pembelajaran yang baru. Melaksanakan apersepsi (*apperception*) dilakukan guru dengan cara: mengajukan pertanyaan tentang bahan pelajaran yang sudah dipelajari

sebelumnya dan memberikan komentar terhadap jawaban peserta didik, dilanjutkan dengan mengulas topik yang akan dibahas. Melaksanakan penilaian awal dilakukan oleh guru dengan cara mengajukan pertanyaan secara lisan pada beberapa peserta didik yang dianggap mewakili keseluruhan.

b) *Kegiatan Inti*; Pada kegiatan inti yang dilakukan guru adalah menjelaskan topik yang akan dipelajari secara singkat, kemudian dilanjutkan dengan memberikan tugas kepada peserta didik untuk membaca buku sumber yaitu buku pegangan yang berkenaan dengan topik yang akan dipelajari. Selanjutnya guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mengkreasikan cara berpikir kreatifnya dalam belajar dan menciptakan sesuatu hal konyol dalam meningkatkan memori dengan menyeimbangkan kinerja antara otak kanan dan otak kiri, sehingga materi pelajaran yang diberikan guru dapat diingat dalam jangka waktu lama. Kemudian peserta didik disuruh menyajikan hasil kerjanya dan peserta didik lain berkompetisi dalam memberikan tanggapan dan argumentasi terhadap hasil temannya dan guru memberikan penilaian untuk penyempurnaan, peran guru dalam proses ini sebagai fasilitator dan motivator. Setelah hal tersebut peserta didik diberikan latihan untuk melihat pemahaman peserta didik dalam menerima materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru.

c) *Kegiatan Akhir/ Penutup*; kegiatan yang dilakukan guru adalah: menyimpulkan pelajaran dengan cara memberikan tanggapan atas hasil diskusi kelas yang telah dilakukan dan memberikan penjelasan singkat

tentang materi-materi yang dianggap belum dipahami oleh peserta didik, setelah itu guru melaksanakan penilaian akhir (*post-test*) dengan memberikan tes tertulis dalam bentuk uraian terbuka secara individu dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran telah dicapai. Setelah kegiatan tes berakhir guru melaksanakan tindak lanjut pembelajaran melalui kegiatan pemberian tugas atau latihan yang harus dikerjakan di rumah dan mengemukakan topik yang akan dibahas pada waktu pertemuan berikutnya, dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3. Evaluasi; Evaluasi yang dimaksudkan dalam tahap ini adalah merupakan tahap melakukan penilaian terhadap draf awal model pembelajaran yang telah disusun. Draft awal model pembelajaran disusun oleh guru bekerjasama dengan peneliti, maka kegiatan evaluasi juga dilakukan bersama-sama oleh guru dan peneliti. Adapun hal-hal yang dievaluasi adalah:
 - a. Komponen-komponen rencana pembelajaran, baik isi maupun rumusannya.
 - b. Kesesuaian antara rencana dengan langkah-langkah implementasi, apakah di dalamnya telah tercermin aktifitas peserta didik sebagai subjek belajar atau belum, apakah aktifitas guru sebagai motivator dan fasilitator juga terlihat di dalam rancangan yang telah dibuat.
 - c. Materi, metode dan prosedur pembelajaran dan sumber serta evaluasi pembelajaran. Berknaan dengan materi yang dinilai adalah pemahaman peserta didik dalam hal *Interpreting* materi (menjelaskan dengan susunan

kalimat sendiri dan meringkas), *Exemplifying* (mampu memberikan contoh). *Clasification* (menentukan sesuatu berdasarkan criteria tertentu dan mengelompokkannya sesuai dengan karakteristik yang diberikan), *Comparing* (membedakan antara persamaan dan perbedaan dual hal atau lebih obyek, kejadian, ide, masalah atau situasi) dan *Summarizing* (Penjelasan singkat secara umum yang menggambarkan inti masalah tersebut)

Berkenaan dengan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dinilai adalah kesesuaian metode atau kegiatan pembelajaran dengan materi dan kemampuan peserta didik, sedangkan berkenaan dengan sumber yang dinilai adalah kesesuaian sumber yang digunakan dengan materi yang akan diajarkan.

Berdasarkan langkah-langkah penyusunan draf model pembelajaran di atas, maka draf awal model disusun dalam bentuk RPP sebagai berikut:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Alokasi Waktu :

Standar Kompetensi :

- Berisi rumusan SK bidang studi yang akan dibahas dalam pembelajaran

Kompetensi Dasar :

- Berisi rumusan KD bidang studi yang akan dibahas dalam pembelajaran

Indikator :

- Berisi rumusan indikator yang berkenaan dengan materi pelajaran yang akan dibahas dalam pembelajaran

1. Tujuan Pembelajaran :

- Berisi kemampuan yang diharapkan setelah peserta didik mempelajari materi yang diberikan oleh guru

2. Materi Pembelajaran:

- Berisi garis besar materi pokok yang akan dijadikan bahasan dalam pembelajaran.

3. Metode pembelajaran:

1. Pendekatan : Penyeimbangan memori antara otak kiri dan otak kanan
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

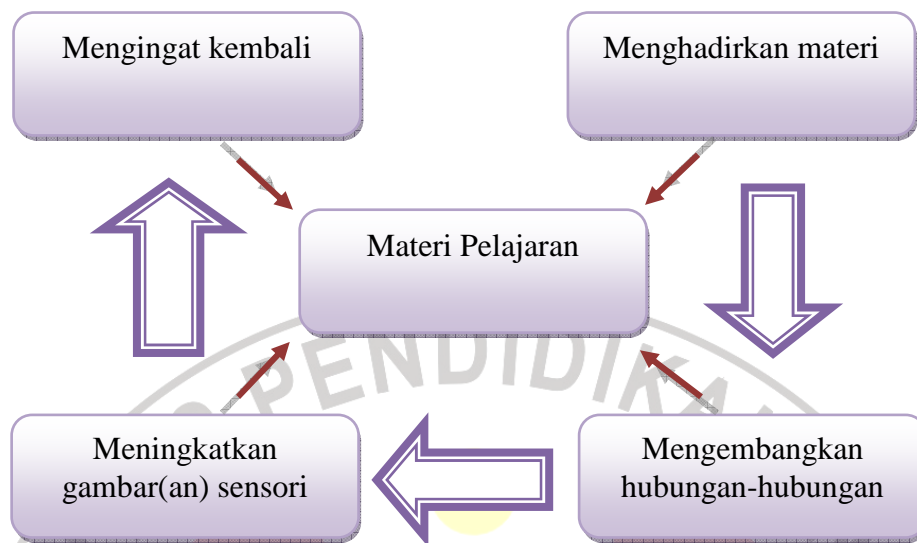
4. Sumber Belajar:

- a. LKS Kimia Kelas XI IPA
- b. Buku paket Kimia kelas XI IPA jilid 1 SMA/MA Depdiknas 2009
- c. Buku Kimia yang relevan
- d. SPU (Sistem Periodik Unsur)

5. Penilaian:

- a. Alat penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk penilaian : Tes Uraian

6. Tahapan *Memorization Learning*



7. Langkah-Langkah Pembelajaran

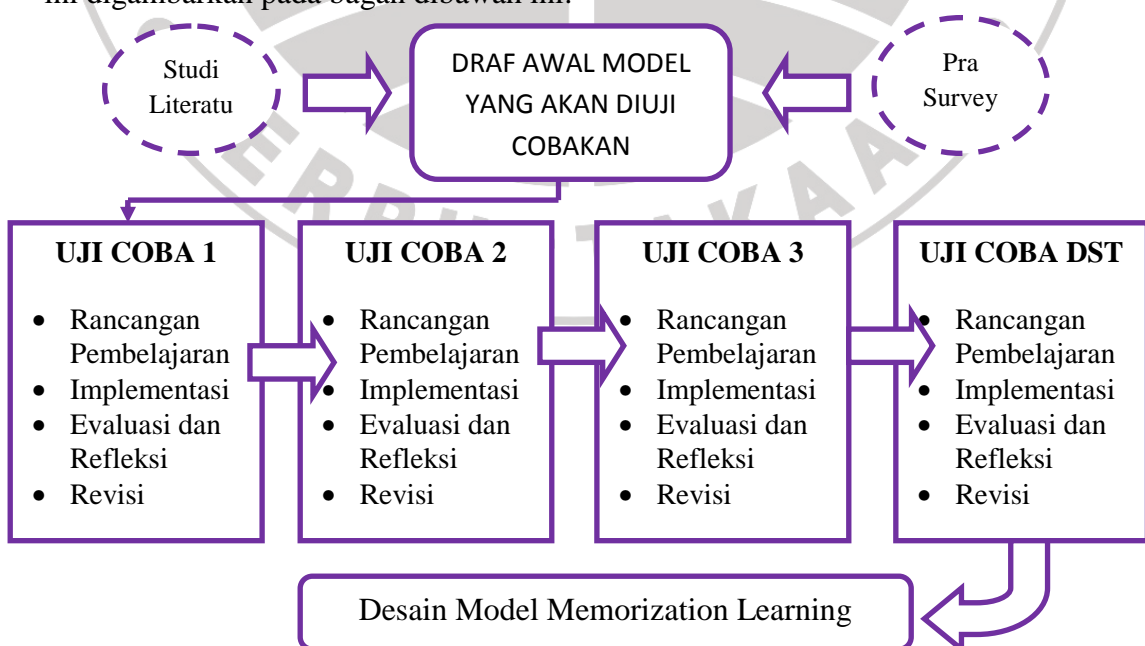
Tahap	Sintaks	Alokasi waktu	Kegiatan
Kegiatan Awal	Orientasi	15 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan KD yang diharapkan tercapai setelah pembelajaran berakhir 2. Menggali pemahaman yang sudah dimiliki peserta didik berkaitan dengan KD. 3. Menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. 4. Memotivasi dan menarik perhatian peserta didik. 5. Memberikan Pre-tes. 6. Mengkondisikan peserta didik kedalam kelompok.

Kegiatan Inti	1. Menghadirkan materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”.	10 Menit	1.1. Menyuruh setiap kelompok membaca materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”. 1.2. Mengarahkan setiap kelompok menggarisbawahi pokok pikiran yang dianggap penting dari materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”.
	2. Mengembangkan hubungan dari pokok pikiran materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”.	15 Menit	2.1. Membimbing kelompok dalam mengidentifikasi kata dari pokok pikiran materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis” yang telah digarisbawahi akan dijadikan kata kunci dalam menunjukkan keseluruhan tentang “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”. 2.2. Membimbing kelompok mengidentifikasi kata-kata yang sudah dikenal jelas dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dijadikan sebagai kata ganti dari setiap kata kunci yang telah dibuat sebelumnya dari materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”.
	3. Meningkatkan gambaran (sensori) dalam materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”.	15 Menit	3.1. Mengarahkan setiap kelompok agar menghubungkan setiap kata ganti yang telah dibuat dari materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis” dengan membentuknya menjadi sebuah cerita yang berlebihan dan kedengarannya konyol.

	4. Mengingat kembali materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis” dari awal hingga akhir.	20 Menit	4.1. Menyuruh setiap kelompok mempresentasikan cerita yang dibuat yang telah didiskusikan secara bersama dalam kelompok. 4.2. Menyuruh peserta didik menceritakan kembali secara keseluruhan materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis” dari awal hingga akhir. 4.3. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok yang mempresentasikan hasilnya.
Kegiatan Penutup	5. Perumusan simpulan dan evaluasi	15 Menit	1. Memberikan pos-tes kepada peserta didik secara individu. 2. Memberikan umpan balik dan bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan dari materi “Hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terhidrolisis”. 3. Memberikan tugas untuk materi yang akan dipelajari selanjutnya.

(Secara lengkap dapat dilihat dari lampiran C No. 2).

Secara keseluruhan alur pengembangan rancangan model dalam penelitian ini digambarkan pada bagan dibawah ini:



Bagan 3.2.: Alur Pengembangan Rancangan Model *Memorization Learning*

b Uji Model

1. Uji Coba Terbatas

Langkah selanjutnya setelah draf awal model tersusun adalah melakukan Uji coba terbatas pada salah satu SMA Negeri di kotamadya Medan dengan menggunakan teknik (*action research*). Pelaksanaan model ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: 1) Penentuan lokasi pengembangan, 2) Penentuan tim pengembang, dan 3) Pelaksanaan pengembangan model.

- 1) Penentuan Lokasi Pengembangan; Pengembangan model ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 8 tersebut dipilih sebagai lokasi pengembangan model dengan alasan SMA tersebut terletak di wilayah transisi yang memiliki karakteristik peserta didik dan guru yang dipandang mewakili karakter semua SMA Negeri Kotamadya Medan yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- 2) Penentuan Tim Pengembang; Dalam pelaksanaan pengembangan model ini dibentuk tim pengembang yang akan membantu peneliti dalam mengembangkan model *Memorization Learning* yang melibatkan 3 (tiga) komponen pelaksana model, yaitu: 1) peserta didik SMA Negeri 8 Medan kelas XI (Sebelas) sebanyak 1 (satu) kelas dengan jumlah 37 orang peserta didik, dari sebanyak 4 (empat) kelas XI IPA (Sebelas IPA), 2) Guru Kimia yang mengajar di kelas tersebut, dan 3) Peneliti.
- 3) Pelaksanaan Pengembangan Model; Pelaksanaan pengembangan model dilakukan dalam beberapa kali siklus sesuai kebutuhan sampai diperoleh model yang dianggap layak dan relevan. Setiap siklus terdiri dari lima tahap yakni: perencanaan, implementasi, refleksi, evaluasi, dan revisi. Selama pelaksanaan

uji coba peneliti melakukan pengamatan, mencatat hal-hal penting seperti: kemajuan, kesulitan, hambatan-hambatan yang dialami guru dalam pembelajaran. Dari hasil pengamatan ini, peneliti dan guru melakukan refleksi untuk perbaikan model baik terhadap model untuk pokok bahasan yang telah dilaksanakan maupun pada model untuk pokok bahasan berikutnya. Hasil evaluasi proses dan evaluasi hasil pembelajaran juga digunakan sebagai bahan revisi untuk memperbaiki model sehingga diperoleh model final yang dianggap relevan dan terbaik.

Setelah draf awal model yang telah disusun di implementasikan dalam uji coba 1 dengan materi pelajaran yang telah disepakati dan ditentukan oleh guru dan peneliti, yaitu “Hidrolisis garam dan sifatnya”, berdasarkan evaluasi terdapat beberapa catatan dan perlu adanya refleksi dan revisi untuk perencanaan uji coba 2.

Guna memberikan gambaran yang jelas terhadap implementasi dari draf awal model *memorization learning* pada uji coba terbatas siklus1 secara kronologis diuraikan berikut ini :

- **Uji Coba Terbatas1**

- 1. Refleksi:**

Tahapan Pembelajaran :

- **Kegiatan Pendahuluan (Orientasi) :**

1. Pengkondisian peserta didik agar siap melaksanakan pembelajaran belum berjalan secara efektif. Pemberian motivasi belum optimal dan cara guru menyampaikannya terkesan agak kaku.

2. Pemilihan topik materi pelajaran sudah sesuai dengan aspek pemahaman yang diharapkan, namun penyampaian tujuan pembelajaran belum dilakukan dengan baik.
3. Langkah-langkah (sintaks) *memorization learning* belum disampaikan secara sistematis, sehingga peserta didik masih kebingungan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
4. Proses belajar mengajar terlihat sangat kaku, karena proses belajar-mengajar yang tercipta seperti dikejar-kejar waktu.
5. Pembagian kelompok belajar belum dapat dilakukan secara efektif dan efisien, terkesan banyak menyita waktu, karena sebahagian besar peserta didik lebih memilih-milih teman kelompok daripada mendengarkan arahan yang diberikan oleh guru.

- Kegiatan Inti

1. Menghadirkan materi

Dalam hal membaca materi “hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terlarut”, guru hanya menyuruh satu orang saja membacakan materi tersebut untuk satu kelas. Kemudian guru memberitahukan kalimat-kalimat yang harus digarisbawahi oleh peserta didik seperti pengertian dari hidrolisis, pengertian garam, jenis-jenis garam baik yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, serta asam lemah dan basa lemah. Hal tersebut mengakibatkan banyak waktu yang habis dan peserta didik menjadi lebih pasif, karena hanya menunggu disuruh dari guru saja sehingga proses pembelajaran masih terkesan berpusat pada guru.

2. Mengembangkan hubungan-hubungan

Dalam mengembangkan hubungan-hubungan yang membuat materi "hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terlarut" menjadi familiar menggunakan teknik-teknik dari sistem kata kunci dan kata ganti masih belum optimal. Seharusnya dalam tahap ini, peserta didik dapat menggantikan kalimat-kalimat yang digarisbawahi sebelumnya dengan kata kunci kemudian mengubahnya menjadi kata ganti, misalnya pengertian hidrolisis adalah reaksi penguraian garam oleh air atau reaksi ion-ion garam dengan air. Dari kalimat tersebut kata hidrolisis dapat dijadikan sebagai kata kunci, kemudian agar lebih familiar dapat diganti dengan sesuatu yang berkesan dan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari yaitu hidrolisis diganti menjadi air terjun. Tetapi dalam tahap ini guru sendiri masih terlihat kebingungan dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam membuat sistem kata kunci dan kata ganti, sehingga tahap ini tidak optimal dilakukan.

3. Meningkatkan sensori

Dalam meningkatkan sensori masih belum menunjukkan keseimbangan berpikir antara otak kiri dan otak kanan, sehingga belum terlihat kreativitas peserta didik dalam belajar dan terlihat proses belajar mengajar masih monoton juga membosankan. Hal tersebut terjadi, karena guru terlihat kebingungan dalam mengarahkan dan membimbing peserta didik. Dalam tahap ini, hal konyol yang dikembangkan dapat dalam bentuk cerita seperti mama dan papa membawa keempat anaknya ke air terjun sambil membawa garam dan jeruk. Mama dan papa merupakan kata ganti dari jenis-jenis garam, keempat anaknya merupakan

bagian-bagian dari jenis-jenis garam. Sedangkan garam tetap mewakili dari pengertian garam dan jeruk kata ganti untuk anion, karena anion merupakan hasil ion dari asam.

4. Mengingat kembali

- a. Dalam hal ini yang diharapkan adalah setiap kelompok menyampaikan hasil kerja mereka dan kelompok yang lain menanggapi, tetapi yang terjadi hanya ada satu kelompok saja yang menyampaikan hasil kerja mereka dan satu kelompok yang menanggapi, karena waktu yang tidak cukup. Ketidacukupan waktu dalam proses pembelajaran di akibatkan pembelajaran yang masih sangat kaku.
- b. Dalam diskusi kelompok sebahagian besar peserta didik sangat terlihat pasif dan diam saja disaat kelompok lain mempresentasikan hasil yang dibuat.
- c. Hasil kerja yang dipresentasikan belum menunjukkan kreativitas otak kanan. Jadi peserta didik masih lebih dominan menggunakan otak kirinya saja.

- **Kegiatan Penutup :**

Perumusan Simpulan

1. Guru tidak memberikan tugas rumah kepada peserta didik sebagai tindak lanjut terhadap materi "hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terlarut".
2. Pelibatan peserta didik dalam membuat kesimpulan belum dilakukan.

2. Evaluasi :

Berdasarkan hasil pengamatan diatas, secara umum dikatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan model *memorization*, masih sangat jauh dari efektifitas yang diharapkan. Aktivitas peserta didik belum optimal, karena peserta didik belum memahami dengan baik setiap langkah (sintaks) pembelajaran yang dilakukan.

Pada tahap kegiatan inti belum efektif. Pada tahap menghadirkan materi “hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terlarut” seharusnya masing-masing peserta didik membacanya. Jadi bukan satu peserta didik yang membaca untuk satu kelas. Dalam hal menggarisbawahi juga seharusnya guru tidak menyebutkan kalimat yang penting dari materi tersebut yang akan digarisbawahi peserta didik, karena peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi sendiri materi “hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terlarut” yang dianggap penting. Pada tahap mengembangkan hubungan dan tahap meningkatkan sensori, guru masih terlihat kebingungan dan peserta didik juga, sehingga yang terlihat dalam proses pembelajaran masih kinerja otak kiri peserta didik. Pada tahap mengingat kembali, peserta didik masih kelihatan hapal mati materi “hidrolisis garam dan sifat larutan garam yang terlarut” dan diskusi kelompok masih belum optimal, karena masih banyak peserta didik yang kelihatan pasif.

Jadi, peran guru sebagai motivator dan fasilitator dalam pembelajaran ini belum maksimal dilakukan. Hal tersebut, karena kebiasaan guru mengajar dengan ceramah masih sering mewarnai kegiatan pembelajaran, sehingga terasa sulit bagi guru untuk menyesuaikan diri dalam menerapkan sintaks *memorization learning*.

Kebiasaan peserta didik belajar hanya menggunakan otak kiri saja, juga membuat peserta didik kesulitan untuk beradaptasi dan menerima model *memorization learning*. Walaupun masih jauh dari optimal dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *memorization learning*, tetapi tetap terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah model *memorization* diterapkan, namun sintaks dari model *memorization* ini perlu dilakukan perbaikan, sebab peserta didik masih lebih dominan menggunakan otak kiri dalam proses belajar mengajar dan guru harus lebih dalam melakukan proses pembelajaran, harus dapat menjadi motivator dan fasilitator agar proses pembelajaran tidak berpusat pada guru dan peserta didik lebih aktif lagi.

Pada saat pembagian kelompok dan pemberian tugas oleh guru banyak peserta didik yang ribut, karena peserta didik banyak yang memilih-milih teman kelompok dan peserta didik masih belum paham sintaks dari pembelajaran yang diberikan oleh guru.

3. Revisi Draf Model

Dari hasil refleksi, evaluasi pada penyajian uji coba 1, diperoleh informasi terhadap beberapa kelemahan yang terjadi ketika draf model *memorization* di uji cobakan. Pengembangan model dilakukan dengan tujuan memperoleh bentuk model *memorization* yang cocok untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dengan menyeimbangkan kinerja otak kiri dan otak kanan, sehingga belajar lebih dapat menyenangkan dan sesuai keinginan peserta didik. Oleh karena itu atas dasar ini, maka ada beberapa tindakan yang perlu dilakukan pada penyajian uji coba 2, yaitu :

1. Pengkondisian peserta didik pada awal kegiatan pembelajaran harus lebih optimal dilakukan guru terlebih lagi dalam membentuk kelompok. Guru perlu memberikan motivasi yang lebih meningkatkan minat dan perhatian peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan dengan mengarahkannya dalam hal penyeimbangan kinerja otak kiri dan otak kanan.
2. Guru perlu memberikan penjelasan secara sistematis dengan memberi contoh pada setiap tahapan (sintaks) pembelajaran *memorization learning*, sehingga pada tahap awal perlu ada orientasi pembelajaran yang lebih efektif.
3. Guru tidak boleh menjadi pusat dalam pembelajaran, tetapi aktivitas guru dalam proses belajar mengajar sebagai motivator dan fasilitator yang memberikan bimbingan dan arahan kepada peserta didik agar dapat menyeimbangkan kinerja otak kanan dan otak kiri.
4. Pada tahap menghadirkan materi perlu ada tambahan selain membaca materi dan menggarisbawahi seperti membuat peta konsep, kemudian berdasarkan peta konsep tersebut mengerjakan tahapan-tahapan model *memorization learning*.
5. Pada tahap mengingat kembali, hendaknya dilakukan pertanggungjawaban kelompok melalui presentasi kelompok, sehingga melalui penyajian/presentasi ini peserta didik dapat mengingat kembali materi yang telah dipelajari secara keseluruhan agar materi pelajaran selanjutnya peserta didik menjadi lebih cepat memahami materi tersebut dan peserta didik lebih kreatif lagi menyeimbangkan kinerja otak kiri dan otak kanan.

Dari penjelasan revisi diatas, maka revisi rencana draf 2 model *memorization learning* pada uji coba siklus 2, sebagaimana yang telah direkomendasikan. Adapun pengembangan draf model pada uji coba 2 disusun dalam bentuk Rencana Pembelajaran.

- **Uji Coba Terbatas2**

(Untuk RPP pada uji coba terbatas 2 dapat dilihat pada lampiran C No. 3.)

Dari hasil uji coba terbatas 2, maka:

- 1. Refleksi**

Tahapan Pembelajaran :

- **Kegiatan Pendahuluan (Orientasi):**

1. Pengkondisian peserta didik agar siap melaksanakan pembelajaran belum berjalan secara efektif, tetapi sudah lebih baik dari sebelumnya.
2. Cara guru mengajar sudah mulai kelihatan tidak kaku lagi, tetapi peserta didik masih terlihat kebingungan dari penjelasan yang diberikan guru mengenai pembelajaran yang akan dilakukan oleh peserta didik dari setiap sintaks model pembelajaran yang dilakukan.
3. Guru masih terlihat sedikit kesulitan dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik melakukan pembelajaran, tetapi guru sudah tidak menjadi pusat dalam pembelajaran.
4. Pembagian kelompok belajar masih kurang efektif dan efisien, walaupun guru sudah mengarahkan peserta didik untuk langsung membagi kelompok setelah pergantian mata pelajaran, sehingga masih terkesan banyak menyita waktu.

- Kegiatan Inti

1. Menghadirkan materi:

Pada tahap ini peserta didik sebahagian besar belum terlihat aktif dalam membaca materi “penentuan tetapan hidrolisis”, menggarisbawahi dan membuat peta konsep dari materi tersebut.

2. Mengembangkan hubungan-hubungan:

Pada tahap ini, dalam mengembangkan hubungan-hubungan dan membuat materi menjadi familiar menggunakan teknik-teknik dari sistem kata kunci dan kata ganti masih juga belum optimal, karena kebanyakan peserta didik masih kelihatan bingung dan hanya beberapa orang saja dari setiap kelompok yang mengerjakannya. Seharusnya dalam tahap ini, peserta didik dapat menggantikan kalimat-kalimat dari peta konsep yang telah dibuat sebelumnya dengan kata kunci kemudian mengubahnya menjadi kata ganti, salah satunya seperti pada kesimpulan hubungan tetapan hidrolisis (K_h), tetapan air (K_w), dan konsentrasi OH^- dan H^+ kata yang dijadikan kata kunci adalah hubungan yang dibagi menjadi 3 antara lain netral, asam dan basa, kemudian hubungan tersebut diubah menjadi kata ganti yaitu hubungan dalam berpasangan dengan kekasih dibagi menjadi 3 antara lain netral, homo dan lesbian.

3. Meningkatkan sensori:

Dalam meningkatkan sensori masih belum menunjukkan cara berpikir peserta didik dalam upaya menyeimbangkan antara otak kanan dengan otak kiri, karena guru belum optimal dalam mengarahkan. Dalam tahap ini hal konyol yang dapat dikembangkan dari hubungan tetapan hidrolisis (K_h), tetapan air (K_w) dan konsentrasi OH^- dan H^+ adalah hubungan yang normal dalam suatu pasangan adalah pasangannya tidak homo atau lesbian.

4. Mengingat kembali

- a. Dalam hal ini sudah ada beberapa kelompok yang menyajikan hasil kerjanya, tetapi kelompok lain masih belum terlihat antusiasnya untuk menanggapi hasil kinerja kelompok temannya.
- b. Dalam diskusi kelompok tetap belum semua anggota kelompok yang aktif.
- c. Hasil kerja yang dipresentasikan juga belum menunjukkan kreativitas kinerja otak kanan peserta didik. Jadi, peserta didik masih lebih dominan menggunakan otak kirinya saja.

- **Kegiatan Penutup:**

Perumusan Simpulan

1. Pelibatan peserta didik dalam memberikan kesimpulan sudah dilakukan oleh guru, tetapi masih ada peserta didik terlihat pasif.
2. Kesimpulan yang diberikan guru sudah mencakup aspek pemahaman peserta didik.

2. Evaluasi

Berdasarkan hasil pengamatan diatas, secara umum dikatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan model memorization, masih belum juga efektif. Aktivitas peserta didik belum optimal, karena peserta didik masih terlihat kebingungan. Pada kegiatan inti belum efektif yaitu Pada tahap mengembangkan hubungan agar materi “penentuan tetapan hidrolisis” menjadi familiar dan tahap meningkatkan sensori peserta didik dengan membuat cerita yang berlebihan dalam materi “penentuan tetapan hidrolisis”, guru juga masih belum optimal dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik. Pada tahap mengingat kembali, hasil presentasi peserta didik masih tetap menunjukkan kinerja otak kiri yang lebih dominan.

Jadi, peran guru sebagai motivator dan fasilitator dalam pembelajaran ini belum maksimal dilakukan, tetapi guru sudah tidak lagi menjadi pusat dalam pembelajaran yang dilakukan. Kebiasaan peserta didik belajar hanya dengan menggunakan otak kiri saja, sebahagian besar masih terlihat dominan dalam melaksanakan model *memorization learning*.

3. Revisi Model Uji Coba

Dari hasil refleksi dan evaluasi pada penyajian uji coba2, diperoleh informasi terhadap beberapa kelemahan yang terjadi ketika draf 2 model *memorization learning* di uji cobakan. Pengembangan model dilakukan dengan tujuan memperoleh bentuk model *memorization learning* yang cocok untuk

meningkatkan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu atas dasar ini, maka ada beberapa tindakan yang perlu dilakukan pada penyajian uji coba 3, yaitu:

1. Pengkondisian peserta didik pada awal kegiatan pembelajaran harus lebih optimal dilakukan guru, tetapi pembagian kelompok tidak ada lagi. Guru perlu memberikan motivasi yang lebih meningkatkan minat dan perhatian peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan dengan mengarahkannya dalam hal penyeimbangan kinerja otak kiri dan otak kanan.
2. Dengan tidak adanya pembentukan kelompok lagi diharapkan peserta didik belajar mandiri yang dibimbing dan diarahkan oleh guru.
3. Guru tetap perlu memberikan penjelasan secara sistematis dengan memberi contoh pada setiap tahapan (sintaks) pembelajaran *memorization learning*.
4. Guru perlu melakukan “*Pembiasaan*” secara terus-menerus terhadap langkah *memorization learning* yang dikembangkan. “*Pembiasaan*” belajar dengan sintaks *memorization learning* akan lebih efektif memancing peningkatan kreatifitas belajar bagi peserta didik yang masih dominan menggunakan kinerja otak kiri.

Dari penjelasan revisi diatas, maka revisi rencana draf 3 model *memorization learning* pada uji coba siklus 3, sebagaimana yang telah direkomendasikan. Adapun pengembangan draf model pada uji coba 3 disusun dalam bentuk Rencana Pembelajaran.

- **Uji Coba Terbatas3**

(Untuk RPP pada uji coba terbatas 3 dapat dilihat pada lampiran C No. 4.).

Dari hasil uji coba terbatas 3, maka:

1. Refleksi

Tahap Pembelajaran

- Kegiatan Pendahuluan (Orientasi)

1. Pengkondisian peserta didik agar siap melaksanakan pembelajaran berjalan secara efektif. Suasana kelas menjadi aktif dan semangat serta kemauan peserta didik siap mengikuti pelajaran cukup tinggi. Pada tahap ini guru telah melakukan pengelolaan kelas dengan baik dan efektif, dengan demikian pemanfaatan waktu reatif lebih baik dan proses belajar mengajar berjalan dengan baik.
2. Langkah-langkah pembelajaran disampaikan secara jelas dan sistematis, kendatipun demikian masih ada beberapa peserta didik kelihatan masih kesulitan, tetapi sebagian besar peserta didik sudah dapat menyesuaikan diri dan belajar sesuai langkah *memorization learning* yang dikembangkan dan masih tetap perlu dilakukan "Pembiasaan".

- Kegiatan Inti

1. Menghadirkan Materi: pada tahap ini peserta didik tanpa disuruh membaca materi “pH larutan garam” dan menggarisbawahinya sudah melakukan dengan sendirinya dan peta konsep yang dibuat oleh masing-masing peserta didik sudah mulai lebih baik walaupun beberapa orang masih kesulitan dalam membuat peta konsepnya.
2. Mengembangkan hubungan-hubungan dan meningkatkan sensori: pada tahap ini aktivitas dan antusias peserta didik sudah mulai kelihatan. Sebahagian besar peserta didik sudah mulai dapat mengembangkan hubungan-hubungan agar materi “pH larutan garam” menjadi lebih familiar dengan menggunakan teknik kata kunci dan kata ganti serta hal-hal konyol yang dibuat dalam bentuk cerita sudah mulai menunjukkan penyeimbangan kinerja antara otak kiri dan otak kanan seperti pada rumus:

$$[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a}} [\text{Garam}]$$

kata kuncinya adalah basa dan kata ganti yang dapat dibuat adalah Orang Hutan (berasal dari OH^-) dan cerita konyol yang dapat dibuat adalah orang hutan berakar dari bawah kawah garam yang dibagi dengan kasih.

3. Mengingat kembali materi: pada tahap ini kelihatan peserta didik sudah mulai lebih tenang dan santai dalam menceritakan kembali materi “pH larutan garam” yang baru dipelajarinya. Peserta didik mengingat materi pelajaran dan mempresentasikannya dengan cara menghubungkannya dengan cerita-cerita yang lucu dan konyol yang dibuat mereka sendiri.

- Kegiatan Penutup

Perumusan Simpulan

1. Kesimpulan yang diberikan oleh guru sudah menyentuh pada aspek skill pemahaman peserta didik.
2. Pelibatan peserta didik dalam membuat kesimpulan sudah cukup baik.
3. Evaluasi yang dilakukan sudah efektif dan telah mengarah pada aspek pemahaman peserta didik.

2. Evaluasi

Berdasarkan hasil pengamatan diatas secara umum dikatakan bahwa kegiatan pembelajaran *memorization learning* sudah mulai efektif dan aktivitas peserta didik dalam proses belajar-mengajar memperlihatkan keseriusan dan antusias daripada saat belajar dengan diskusi kelompok. Jadi dengan menggunakan metode belajar secara individu peserta didik lebih tertantang berperan lebih aktif dalam mengembangkan kreasi dalam belajar dan sesuai dengan keinginan mereka. Meskipun peserta didik sudah kelihatan mulai aktif, namun masih ada peserta didik yang masih kesulitan dalam mengembangkan kinerja otak kanannya. Untuk membantu peserta didik yang masih kesulitan dalam hal menyeimbangkan kinerja antara otak kanan dan otak kiri mereka, maka guru melakukan demonstrasi sebelum masuk kedalam materi pelajaran agar peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang akan dipelajari dan dengan demonstrasi yang dilakukan oleh guru dapat memacu memori.

3. Revisi Model Uji Coba

Dari hasil refleksi dan evaluasi pada penyajian uji coba 3, diperoleh informasi terhadap kemajuan-kemajuan yang telah dicapai dari penerapan draf 3 model *memorization learning* yang telah direvisi. Secara empiris, kondisi ini telah dapat dijadikan ukuran bahwa draf 3 model *memorization learning* mulai menuju pada suatu titik yang stabil, karena pengembangan model dilakukan dengan tujuan memperoleh bentuk model *memorization learning* yang cocok untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam memahami mata pelajaran kimia, maka atas dasar ini beberapa tindakan yang perlu dilakukan pada penyajian uji coba 4, yaitu :

1. Untuk membantu beberapa peserta didik yang masih kesulitan dalam mengembangkan kinerja otak kanan agar seimbang dengan kinerja otak kirinya, maka guru melakukan demonstrasi didepan kelas.
2. Melakukan Pembiasaan secara terus menerus dengan cara menerapkan seluruh sintaks *memorization learning* yang telah dikembangkan pada uji coba3.

Berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi pada pembelajaran uji coba3 maka dilakukan *memorization learning* pada uji coba 4, sebagaimana yang telah direkomendasikan. Adapun pengembangan draf model pada uji coba 3 disusun dalam bentuk Rencana Pembelajaran.

- **Uji coba terbatas4**

(Untuk RPP pada uji coba terbatas 4 dapat dilihat pada lampiran C No. 5).

Dari hasil uji coba terbatas 4, maka:

1. Refleksi

Tahap Pembelajaran

- Kegiatan Pendahuluan (Orientasi)

1. Pengkondisian peserta didik agar siap melaksanakan pembelajaran tetap berjalan efektif seperti siklus sebelumnya.
2. Sebagian besar peserta didik telah dapat mengikuti dan memahami langkah-langkah *memorization learning*, namun masih perlu tetap dilakukan “Pembiasaan”.

- Kegiatan Inti

1. Menghadirkan Materi: pada tahap ini peserta didik tetap membaca materi “kelarutan (s) dan hasil kali kelarutan (Ksp) serta pengaruh ion senama” dan menggarisbawahinya tanpa disuruh lagi oleh guru dan peta konsep yang dibuat oleh peserta didik sudah menunjukkan penyeimbangan kinerja otak kanan dan kiri.
2. Mengembangkan hubungan-hubungan dan meningkatkan sensori: pada tahap ini aktivitas dan antusias peserta didik semakin terlihat. Peserta didik sudah dapat mengembangkan hubungan-hubungan agar materi “kelarutan (s) dan hasil kali kelarutan (Ksp) serta pengaruh ion senama” menjadi lebih familiar dengan menggunakan teknik kata kunci dan kata ganti dan sudah

menunjukkan penyeimbangan kinerja antara otak kiri dan otak kanan seperti kata kuncinya kelarutan (s) dan hasil kali kelarutan (Ksp) diganti menjadi saya dan kau, dibuat berdasarkan huruf awal dari simbol kelarutan dan hasil kali kelarutan. Kata kunci faktor yang mempengaruhi kelarutan (s) dan hasil kali kelarutan (Ksp) yaitu suhu dan jenis pelarut diganti menjadi cinta dan komunikasi. Assosiasi konyol yang dapat dibuat antarlain adalah faktor yang mempengaruhi hubungan saya dan kau adalah cinta dan komunikasi.

3. Mengingat kembali materi: pada tahap ini kelihatan peserta didik sudah tenang dan santai dalam menceritakan kembali materi yang baru dipelajarinya. Peserta didik mengingat materi pelajaran dan mempresentasikannya dengan cara menghubungkannya dengan cerita-cerita yang lucu dan konyol yang dibuat mereka sendiri.

- **Kegiatan Penutup**

Perumusan Simpulan

1. Kesimpulan yang diberikan oleh guru sudah menyentuh pada aspek pemahaman peserta didik.
2. Pelibatan peserta didik dalam membuat kesimpulan sudah cukup baik.
3. Evaluasi yang dilakukan sudah efektif dan telah mengarah pada aspek pemahaman peserta didik.

2. Evaluasi

Berdasarkan hasil pengamatan diatas, secara umum dikatakan bahwa kegiatan *memorization learning*, mulai memperlihatkan “kondisi stabil”. Aktivitas peserta didik dalam proses belajar-mengajar memperlihatkan keseriusan dan antusias, karena “Pembiasaan” belajar dengan langkah *memorization learning* menantang mereka untuk lebih kreatif lagi dalam belajar dan menyenangkan, karena dapat mengkreasikan gaya belajar sesuai dengan keinginan sendiri. Kendatipun masih terdapat sedikit kelemahan, namun kelemahan tersebut tidaklah berarti, seperti masih adanya sebagian peserta didik yang masih sedikit dominan menggunakan otak kiri.

Hasil revisi sintaks yang dilakukan pada tahap ini telah memperlihatkan kecocokan. Pada tahap ini intensitas peserta didik dalam mengembangkan kreasi berpikir otak kanannya sudah terlihat dan peserta didik semakin antusias dalam mempersentasikan hasil karya lucu dan konyol di depan kelas. Cara peserta didik dalam menyampaikan kembali materi sudah lebih santai dan tenang.

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil evaluasi, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran kimia baik pada aspek: *Interpreting* materi (menjelaskan dengan susunan kalimat sendiri dan meringkas), *Exemplifying* (mampu memberikan contoh). *Clasification* (menentukan sesuatu berdasarkan kriteria tertentu dan mengelompokkannya sesuai dengan karakteristik yang diberikan), *Comparing* (membedakan antara persamaan dan perbedaan dua hal atau lebih obyek, kejadian, ide, masalah atau situasi). *Summarizing* (Penjelasan singkat secara umum yang menggambarkan inti masalah tersebut);

telah memperlihatkan peningkatan dan kemajuan yang cukup berarti. Pola belajar yang menyeimbangkan kinerja otak kanan dan otak kiri telah mampu diaplikasikan peserta didik ketika mengikuti langkah-langkah *memorization learning*. Bagi peserta didik yang kurang kreatif awalnya susah menyesuaikan dengan model *memorization learning*, tetapi sekarang dapat menyesuaikan dengan baik.

3. Revisi Uji Model

Dari hasil refleksi dan evaluasi pada penyajian uji coba 4, diperoleh informasi terhadap kemajuan yang sangat signifikan dari penerapan draf 4 model *memorization learning* yang telah direvisi. Secara empiris, kondisi ini telah dapat dijadikan ukuran bahwa draf 4 model *memorization learning* telah “menuju pada suatu titik yang stabil”. Oleh karena, pengembangan model dilakukan dengan tujuan memperoleh bentuk model *memorization learning* yang cocok untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menerima materi pelajaran yang diterima, maka atas dasar ini beberapa tindakan yang perlu dilakukan pada penyajian uji coba 4, yaitu :

1. Melakukan lagi uji coba pada tahap ke 5 untuk meyakinkan bahwa secara statistik model *memorization learning* yang dikembangkan sudah benar-benar stabil.
2. Melakukan “Pembiasaan” secara terus menerus dengan cara menerapkan seluruh sintaks *memorization learning* yang telah dikembangkan pada sebelumnya.

3. Konsep/pola belajar yang menyeimbangkan kinerja otak kiri dan otak kanan tetap diperkenalkan pada peserta didik dalam pembelajaran kimia.

- **Uji Coba Terbatas⁵**

(Untuk RPP pada uji coba terbatas 5 dapat dilihat pada lampiran C No. 6).

Dari hasil uji coba terbatas 4, maka:

1. **Refleksi**

Tahap Pembelajaran

- **Kegiatan Pendahuluan (Orientasi)**

1. Kendatipun guru tidak lagi menyampaikan secara sistematis langkah-langkah *memorization learning*, namun ketika pembelajaran dimulai peserta didik secara teratur melakukan aktivitas belajar dengan baik. Kondisi ini mencerminkan bahwa peserta didik telah mengetahui dan dapat melakukan kegiatan belajar sesuai langkah *memorization* yang dikembangkan.
2. Motivasi belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dengan model *memorization learning* sudah cukup tinggi. Pada tahap ini guru telah melakukan pengelolaan kelas dengan baik, sehingga proses-belajar mengajar berjalan semakin baik.

- **Kegiatan Inti**

Dalam kegiatan inti, peserta didik telah menunjukkan antusiasme dan semangat dalam belajar. Cara belajar peserta didik juga sudah menunjukkan penyeimbangan kinerja antara otak kanan dan otak kiri. Dalam mempresentasikan hasil karya mereka dan mengulang kembali materi “Hubungan Ksp dengan pH, Meramalkan Endapan” yang diberikan guru peserta didik sudah terlihat santai dan tenang. Kemampuan pemahaman peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru sangat terlihat jelas.

- **Kegiatan Penutup**

Perumusan Simpulan

1. Simpulan yang diberikan oleh guru sudah menyentuh pada aspek kemampuan pemahaman peserta didik.
2. Pelibatan peserta didik dalam membuat kesimpulan sudah cukup baik.
3. Evaluasi yang dilakukan sudah efektif dan telah mengarah pada aspek kemampuan pemahaman peserta didik.
4. Hasil evaluasi telah menunjukkan bahwa model yang dikembangkan telah “stabil”. Hal tersebut dapat dilihat dari post-tes⁴ dan post-tes⁵ menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

2. Evaluasi

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil evaluasi diatas, secara umum dikatakan bahwa model *memorization learning* yang dikembangkan, telah “stabil”. Aktivitas peserta didik dalam proses belajar-mengajar pada mata pelajaran kimia memperlihatkan keseriusan dan antusias, karena PEMBISAAN belajar dengan langkah *memorizaton* menantang mereka lebih berperan dalam mengembangkan kreasi berpikir dengan menyeimbangkan kinerja antara otak kanan dan otak kiri, sehingga mereka dapat menemukan sendiri cara belajar yang menyenangkan bagi diri sendiri.

Hasil revisi sintaks yang dilakukan pada tahap 4 dan 5 serta melalui pembiasaan telah memperlihatkan kecocokan model ini pada peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran kimia. Pada tahap peserta didik telah menunjukkan kinerja antara otak kiri dan otak kanannya telah seimbang, peserta didik semakin kreatif dalam belajar sesuai dengan cara belajar yang diinginkannya sendiri dan dalam mempersentasikan hasil karyanya di depan kelas setiap peserta didik sangat antusias.

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil evaluasi, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran kimia baik pada aspek: *Interpreting* materi (menjelaskan dengan susunan kalimat sendiri dan meringkas), *Exemplifying* (mampu memberikan contoh). *Clasification* (menentukan sesuatu berdasarkan kriteria tertentu dan mengelompokkannya sesuai dengan karakteristik yang diberikan), *Comparing* (membedakan antara persamaan dan perbedaan dua hal atau lebih obyek, kejadian, ide, masalah atau situasi). *Summarizing*

(Penjelasan singkat secara umum yang menggambarkan inti masalah tersebut); telah memperlihatkan peningkatan dan kemajuan yang cukup berarti. Pola belajar yang menyeimbangkan kinerja otak kanan dan otak kiri telah mampu diaplikasikan peserta didik ketika mengikuti langkah-langkah *memorization learning*. Bagi peserta didik yang kurang kreatif awalnya susah menyesuaikan cara belajar dengan model *memorization learning*, tetapi sekarang dapat menyesuaikan dengan baik.

3. Rekomendasi

Dari hasil refleksi dan evaluasi pada penyajian uji coba 5, diperoleh informasi terhadap kemajuan yang sangat signifikan dari penerapan draf 5 model *memorization* yang telah direvisi. Secara empiris, kondisi ini telah dapat dijadikan ukuran bahwa draf 5 model *memorization* telah “mencapai titik yang stabil”.

Berdasarkan analisis data dan refleksi yang dilakukan, maka dapat direkomendasikan bahwa langkah-langkah (sintaks) model *memorization* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran kimia telah dapat “dilandjutkan” pada uji coba lebih luas.

2. Uji Coba Luas

Uji coba luas dilakukan pada tiga sekolah, yakni pada SMA Negeri 2 Medan, SMA Negeri 10 Medan, dan SMA Negeri 20 Medan. Pada uji coba luas ini melibatkan sebanyak 3 (tiga) orang guru kimia dan peserta didik kelas XI jurusan IPA sebanyak tiga kelas, serta peneliti. Sebelum uji coba luas pada sekolah ini dilakukan, terlebih dahulu dilakukan diskusi-diskusi dengan para guru.

Diskusi ini dilakukan dengan maksud menyamakan persepsi terhadap konsep dan langkah-langkah *memorization learning*. Selanjutnya setelah guru memiliki pemahaman yang sama terhadap langkah-langkah pembelajaran yang akan dikembangkan, maka guru dan peneliti menyusun perencanaan *memorization learning* pada mata pelajaran kimia. Draf desain akhir *memorization learning* pada uji coba pertama dijadikan sebagai draf awal model yang akan diuji cobakan pada uji coba luas pertama. Kendatipun demikian, draf desain dan RPP yang telah dibuat, disesuaikan dengan topik atau materi yang sedang dipelajari oleh peserta didik. Selain itu, guru dan peneliti menetapkan jadwal waktu pelaksanaan uji coba luas. Sesuai kesepakatan, pelaksanaan uji coba menyesuaikan jadwal mata pelajaran yang ada dalam roster sekolah.

Pelaksanaan uji coba luas pada setiap sekolah dilakukan sebanyak 3 siklus. Setiap siklus pembelajaran yang dilakukan peneliti melakukan pengamatan, dan mencatat hal-hal yang penting untuk dijadikan sebagai bahan masukan dan perbaikan pada siklus pembelajaran berikutnya.

Berdasarkan hasil evaluasi selama pelaksanaan pembelajaran pada tahap uji coba luas, secara umum proses kegiatan belajar mengajar berjalan dengan efektif. Kendatipun pada awal-awal pertemuan, peserta didik masih merasa kebingungan, karena belum memahami dengan baik langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. Namun pada tahapan selanjutnya, setelah peserta didik belajar dan mulai terbiasa melalui langkah-langkah *memorization learning* akhirnya peserta didik menjadi antusias dan semangat.

Berdasarkan pengamatan peneliti, pada sekolah kategori sekolah favorit peserta didiknya terlihat memiliki kreatifitas yang tinggi, sehingga langkah-langkah *memorization* lebih mudah direspon dan ditangkap. Oleh karena itu, mereka lebih cepat menyesuaikan diri dengan belajar menggunakan model *memorization learning*. Namun, pada sekolah yang tidak favorit peserta didiknya terlihat kurang memiliki kreatifitas, sehingga kesulitan dan agak lambat menyesuaikan diri belajar dengan menggunakan langkah-langkah *memorization learning*, khususnya pada tahap mengembangkan hubungan dari pokok pikiran materi pelajaran yang dipelajari dan meningkatkan gambaran sensori.

Selama kegiatan pembelajaran mulai pada siklus 1 sampai dengan siklus 3 tidak ada revisi draf desain pembelajaran, karena draf model ini merupakan draf final dan telah dianggap cocok dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Langkah-langkah *memorization learning* yang dikembangkan mengikuti 4 (empat) langkah, yakni (1) menghadirkan materi, (2) mengembangkan hubungan agar materi lebih familiar, (3) meningkatkan sensori dapat dilakukan dengan hal-hal yang konyol, dan (4) mengingat kembali materi dari awal hingga akhir. Berdasarkan hasil evaluasi diketahui ada peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik yang cukup signifikan dari penerapan langkah *memorization learning*, oleh karena itu harus tetap dilakukan pembiasaan kepada peserta didik.