

IMPROVING UNDERSTANDING AND LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS GRADE X GB 3 SMK NEGERI 2 TASIKMALAYA ON COMPETENCE ATOMIC STRUCTURE THROUGH THE METHOD OF DISCOVERY GUIDED

Ade Sri Mutiara

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Kota Tasikmalaya
Jalan R. Noenoeng Tisnasaputra, Tawang, Tasikmalaya, Indonesia
Email: adesri_mutiara@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the learning activities of students towards the material Atomic Structure with the guided discovery method. Research conducted using a qualitative approach, the data is based on obtained from the results of field notes, observations test so that it can be easily understood. To find out the level of understanding of students towards the material being studied, it is done by asking directly to all students whether they are very understanding of the lowest do not understand, students are asked to honestly answer them, and also the test results score data associated with completeness criteria minimal. As for the learning process, Grade X GB 3 students have been grouped and each group have the same task and there are different. In the first cycle, students learn their information through modules. Students actively with friends in their groups learn the material of the atomic structure, which is about determining the number of particles making up the atom, then one of the students in each group presents their findings, then an initial test is held. Because in the first cycle the results were not too satisfying, in the second cycle an additional action was taken in the learning activities, namely where the original method of discovery was only through book literacy, to ensure that the findings were added with digital literacy. In the first cycle the students' activities still showed doubts about their findings and obtained data that was very understanding and understood 13 people or 44.82%, and the remaining 16 people 55.17% lacked understanding and did not understand. while for the mastery of the material carried out through data tests the average is 66.34, and those who reach the minimum completeness criteria score are 13 people or 44.82%. Whereas in the second cycle after it was added with digital literacy to strengthen its findings obtained data that understood very well, and understood 25 people, or 86.20%, and the remaining 4 people or 13.79% said they did not understand and did not understand, while for mastery material that is done through data tests is an average of 80.31, and who have reached the value of completeness criteria there are at least 25 people or 86.20%. Based on the first cycle and second cycle, showed a significant improvement development, therefore the application of guided discovery learning models with the addition of digital media reference sources for chemistry subjects with atomic structure material has proven its success, henceforth the guided discovery learning method would be possibly used as an option to determine the method that will be used in the learning process of any subject.

Keywords:

Digital Literacy; comprehension; learning outcomes; guided discovery method

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui aktifitas belajar peserta didik terhadap materi Struktur Atom dengan metode penemuan terbimbing. Penelitian yang dilaksanakan menggunakan pendekatan kualitatif, datanya berdasarkan yang diperoleh dari hasil catatan lapangan, observasi, tes sehingga dapat mudah dipahami. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajarinya, dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada semua peserta didik apakah sudah sangat paham atau yang paling bawah tidak paham, peserta didik diminta secara jujur menjawabnya, dan juga data nilai hasil tes yang dihubungkan dengan kriteria ketuntasan minimal. Adapun pada saat proses pembelajaran, peserta didik kelas X GB 3 sudah dikelompokkan dan tiap kelompok ada yang memiliki tugas yang sama dan ada yang berbeda. Pada siklus I peserta didik menggali informasi sendiri melalui modul. Peserta didik secara aktif bersama teman dalam kelompoknya mempelajari materi struktur atom yaitu tentang cara menentukan jumlah partikel penyusun atom, kemudian salah seorang peserta didik dalam tiap kelompok mempresentasikan hasil temuannya, lalu diadakan tes awal. Karena di siklus I hasilnya belum terlalu memuaskan maka pada siklus II diberikan tindakan tambahan dalam pembelajarannya, yaitu yang asalnya metoda penemuan hanya melalui literasi buku maka untuk meyakinkan hasil temuannya di tambahkan dengan literasi digital. Pada siklus I aktivitas peserta didik masih menunjukkan keraguannya terhadap hasil temuannya, dan didapatkan data yang sangat paham dan paham 13 Orang atau 44,82%, dan sisanya 16 Orang 55,17% kurang paham dan tidak paham. sedangkan untuk penguasaan materi yang dilakukan melalui tes data rata-ratanya adalah 66,34, dan yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal ada 13 orang, atau 44,82%. Sedangkan pada siklus II setelah ditambahkan dengan literasi digital untuk memperkuat hasil temuannya diperoleh data yang sangat paham, dan paham 25 orang, atau 86,20%, dan sisanya 4 orang atau 13,79% menyatakan belum paham dan tidak paham., sedangkan untuk penguasaan materi yang dilakukan melalui tes data rata-ratanya adalah 80,31, dan yang sudah mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal ada 25 orang atau 86,20%. Berdasarkan pada siklus I maupun siklus II, menunjukkan adanya perkembangan peningkatan yang signifikan, oleh sebab itu penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan tambahan sumber rujukan media digital untuk mata pelajaran kimia dengan materi struktur atom sudah terbukti keberhasilannya,

untuk selanjutnya metode pembelajaran penemuan terbimbing ini kiranya bisa dijadikan salah satu pilihan untuk menentukan metode yang akan dipakai dalam proses pembelajaran mata pelajaran apapun.

Kata Kunci:

Literasi digital, pemahaman, hasil belajar, metode penemuan terbimbing

A. PENDAHULUAN

Kebutuhan untuk memahami hasil belajar selama hidupnya merupakan kewajiban sebab kebermaknaan proses pembelajaran baik disekolah maupun diluar sekolah harus berdampak terhadap sikap di dalam proses kehidupannya, dan mengetahui sesuatu yang akan dikerjakan baik dampak positif maupun negatifnya akan mempengaruhi terhadap kehidupannya.

Kita perhatikan pendapat Dr. Hari Sudrajat, M.Pd. (2003-37), menyatakan bahwa:

”Kecakapan hidup dapat didefinisikan sebagai kecakapan mengaplikasikan kecakapan dasar keilmuan dan atau kejuruan dalam kehidupan sehari-hari sehingga bermakna dan bermanfaat bagi peningkatan kehidupan serta harkat dan martabatnya”.

Seorang peserta didik harus meyakini bahwa apa yang sedang dipelajarinya akan membawa dampak kepada tingkat kegunaan untuk kehidupan saat ini maupun di masa depan sejalan dengan perkembangan hidupnya secara pribadi maupun dalam konteks bermasyarakat.

Saat ini perkembangan teknologi sudah semakin pesat, berbagai informasi yang berbasis digital sangat mudah untuk akses, salah satu diantaranya untuk memperoleh ilmu pengetahuan, peserta didik dapat mencari informasi selain dari guru dan buku sumber pegangan juga bisa diperoleh melalui media elektronik melalui literasi digital.

Kebermaknaan inilah yang harus dirasakan oleh seorang peserta didik dan ini akan meningkatkan motivasi atau minatnya untuk terus mempelajari konsep ilmu pengetahuan yang sedang dipelajarinya. Pembelajaran di ruang kelas akan dirasakan memiliki makna apabila secara langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan pengalaman sehari-hari yang dialami oleh peserta didik secara pribadi maupun secara kelompok di kelasnya, dan pengalaman belajar peserta didik akan memfasilitasi kemampuan peserta didik untuk melakukan transformasi terhadap pemecahan masalah lain yang memiliki sifat keterkaitan, meskipun terjadi pada ruang dan waktu yang berbeda.

Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengikuti pendidikannya di kompetensi keahlian apapun nampaknya dalam menghadapi mata pelajaran *exacta* termasuk mata pelajaran Kimia kurang begitu tertarik karena mereka terfokus kepada materi mata pelajaran kejuruan, sangat berbeda kalau peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) khususnya jurusan IPA, mereka kesehariannya dalam proses belajarnya akan berhadapan dengan mata pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, sehingga kesiapan mereka sudah terbentuk untuk mempelajari materi-materi mata pelajaran yang menjadi ciri khas tersebut.

Tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan kualitas pembelajaran mata pelajaran Kimia, khususnya dalam materi Struktur Atom di tingkat X SMK Negeri 2 Tasikmalaya dengan metode penemuan terbimbing, mengetahui aktifitas belajar peserta didik terhadap materi Struktur Atom yang sedang dipelajarinya dengan metode penemuan terbimbing berbasis literasi buku dan digital, dan mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik tentang materi Struktur Atom, dan mampu merumuskan rumus-rumus untuk menentukan jumlah partikel pada atom netral maupun bermuatan dengan menggunakan metode penemuan terbimbing.

Hipotesis penelitiannya Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam dalam pembelajaran materi kompetensi Struktur Atom dengan bantuan literasi digital bagi peserta didik Kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya dapat meningkatkan pemahamannya dan penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam dalam pembelajaran materi kompetensi Struktur Atom dengan bantuan literasi digital bagi peserta didik Kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya dapat meningkatkan hasil belajarnya. Metode penelitian yang dilakukan yaitu penelitian tindakan kelas ini, digunakan metode penemuan dilaksanakan melalui 2 (dua) siklus dengan 4 (empat) pertemuan, untuk melihat perkembangan hasil belajar peserta didik dalam satu materi kompetensi dengan metode penemuan.

B. Kajian Teori

1. Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Belajar pada hakekatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman, belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu pendidik dan peserta didik, terjadilah proses dimana perilaku pendidik adalah mengajar dan perilaku peserta didik adalah belajar.

Kegiatan pembelajaran, dalam implementasinya mengenal banyak istilah untuk menggambarkan cara mengajar yang dilakukan oleh pendidik, saat ini begitu banyak macam strategi ataupun metode pembelajaran yang sejatinya bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih baik dan tepat sasaran. Istilah model, pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik sangat familiar dalam dunia pembelajaran di sekolah, namun terkadang dari istilah-istilah tersebut membuat bingung para pendidik itu sendiri, dalam mengelola pembelajaran untuk satu materi saja perlu dikaji apakah tepat dipergunakan metode tertentu untuk materi tertentu. Tujuan pembelajaran yang telah dirancang dan harus di capai oleh peserta didik secara individu dengan kriteria tertentu, dalam prosesnya dimulai dari pengungkapan tingkat penguasaan kemampuan awal dari individu peserta didik, hal ini sangat penting dan mendasar, sebab tingkat kemampuan peserta didik biasanya berbeda satu dengan yang lainnya, dan disinilah seorang pendidik harus arif dan bijaksana dalam menerapkan metode pembelajaran yang akan digunakan untuk kelas tersebut yang pasti tingkat kemampuan peserta didiknya heterogen.

Benny A. Pribadi (2009:42), menyatakan:

”Metode pembelajaran merupakan proses atau prosedur yang digunakan oleh guru atau instruktur untuk mencapai tujuan atau kompetensi. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran atau melakukan internalisasi terhadap isi atau materi pembelajaran”.

Pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, hasil pendidikan yang diharapkan meliputi kompetensi

dan intelegensi yang dibutuhkan untuk berkiprah pada masa depan. Pendidikan bukan hanya menyiapkan masa depan, tetapi juga bagaimana menciptakan masa depan, pendidikan harus membantu perkembangan terciptanya individu peserta didik yang kritis dengan tingkat kreatifitas yang tinggi dan tingkat keterampilan berpikir yang lebih tinggi pula.

Pembelajaran sebagai rangkaian peristiwa atau kegiatan yang disampaikan secara terstruktur dan terencana dengan menggunakan sebuah atau beberapa jenis media dan metode. Jenis media dan metode pembelajaran yang digunakan pada dasarnya dalam rangka menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif, efisien, tepat guna menarik peserta didik kedalam situasi pembelajaran yang menyenangkan, dan ini mungkin dengan metode penemuan.

Benny A. Pribadi (2009:45), menyatakan bahwa:

”Metode pembelajaran penemuan merupakan metode pembelajaran yang menerapkan pendekatan induktif-siswa untuk dapat menemukan sesuatu secara coba-coba atau *trial and error*. Dengan mempelajari kasus-kasus, siswa akan menemukan prinsip-prinsip dari pengetahuan yang dipelajari”.

Pembelajaran yang efektif ditandai oleh sifatnya yang menekankan pada pembelajaran peserta didik secara aktif, juga akan melatih dan menanamkan sikap demokratis bagi peserta didik. Lebih dari itu, pembelajaran efektif menekankan pada bagaimana agar peserta didik mampu belajar cara belajar (*learning how to learn*).

Saat ini dunia Pendidikan sudah memasuki era modern dimana informasi bisa diperoleh dari mana saja. Seorang peserta didik bisa mendapatkan informasi pengetahuannya selain dari guru dan buku pegangan juga bisa dari sumber lain seperti media elektronik televisi, radio dan yang paling canggih saat ini melalui media *handphone* dimana hampir setiap peserta didik memilikinya. Memanfaatkan media digital untuk mencari sumber informasi ini dikenal dengan literasi digital. Menurut Wikipedia, literasi digital adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi, dan memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum dalam rangka

membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi digital juga merupakan kemampuan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mengkomunikasikan konten/informasi dengan kecakapan kognitif dan teknis. Digital literasi lebih cenderung pada hal-hal yang terkait dengan keterampilan teknis dan berfokus pada aspek kognitif dan sosial emosional dalam dunia dan lingkungan digital. Elemen esensial untuk mengembangkan literasi digital:

- 1) Kultural, yaitu pemahaman ragam konteks pengguna dunia digital.
- 2) Kognitif, yaitu daya pikir dalam menilai konten.
- 3) Konstruktif, yaitu reka cipta sesuatu yang ahli dan aktual.
- 4) Komunikatif, yaitu memahami kinerja jejaring dan komunikasi di dunia digital.
- 5) Kepercayaan diri yang bertanggung jawab.
- 6) Kreatif, melakukan hal baru dengan cara baru.
- 7) Kritis dalam menyikapi konten; dan bertanggungjawab secara sosial

Adapun prinsip dasar pengembangan literasi digital adalah:

- 1) Pemahaman untuk mengekstrak ide secara eksplisit dan implisit dari media.
- 2) Saling ketergantungan antara media yang satu dengan media yang lain.
- 3) Faktor sosial menentukan keberhasilan jangka panjang media yang membentuk ekosistem organik untuk mencari informasi, berbagi informasi, menyimpan informasi dan akhirnya membentuk ulang media itu sendiri.
- 4) Kurasi atau kemampuan untuk menilai sebuah informasi, menyimpannya agar dapat di akses kembali.

Menurut Paul Gilster dalam bukunya yang berjudul *Digital Literacy* (1997),

“literasi digital diartikan sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas yang diakses melalui piranti komputer”.

2. Pemahaman

Anak adalah tumpuan harapan orang tua, dan kedepannya diharapkan menjadi generasi yang berguna bagi bangsa, Negara, dan agama. Agar menjadi generasi penerus yang memiliki potensi untuk berkembang sesuai proses kehidupannya,

dan menjadi sumber daya manusia yang potensial, tangguh, maka tumbuh kembangnya harus berjalan secara optimal dalam pembinaannya, dan disinilah peran pendidikan bagi generasi muda sangat menentukan.

Kualitas manusia yang tangguh, andal, dan unggul harus dipersiapkan oleh pendidikan baik di rumah maupun di sekolah serta dilingkungkannya. Setiap pendidikan nantinya diharapkan mampu mendorong peserta didik mengenali dirinya masing-masing, menyadari potensi yang dimilikinya sebagai karunia dari Allah SWT, juga bisa menerima segala kekurangannya, keterbatasannya. Pemahaman terhadap dirinya juga diharapkan bisa mendorong untuk lebih paham terhadap materi-materi dalam mata pelajaran yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan Kamus Umum Bahasa Indonesia susunan W.J.S. Poerwadarminta, pemahaman asal kata dari paham yang artinya mengerti benar, dan mendapat awalan *pe* dan akhiran *an*. Pemahaman yang tepat dan mendalam terhadap materi oleh peserta didik merupakan suatu tahapan keberhasilan, atau langkah awal untuk melakukan sesuatu setelahnya, dan ini akan memberi dampak yang mendalam yang terekam dalam pikirannya, sehingga akan mampu mengaplikasikan pada saatnya didalam perjalanan hidup dan kehidupannya. Pada dasarnya seorang pendidik dalam penyampaian suatu materi pembelajaran harus sampai kepada kondisi peserta didik paham, atau memahami secara mendalam apa yang dipelajarinya, dan ini diperlukan banyak hal pendukung diantaranya perencanaan awal, metode, sarana prasarana, kondisi di kelas pada saat proses pembelajaran harus menyenangkan, kondisi peserta didik yang sudah siap menerima proses pembelajaran. Pemakaian metode yang tepat akan membawa kepada keberhasilan yang optimal, dan bahkan akan melekat sampai kapanpun tidak lupa dan bahkan akan terus dikembangkan oleh peserta didik setelah berada diluar sekolah. Prof. Dr. H. Wina Sanjaya, M.Pd. (2010:1), menyatakan bahwa:

”Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal

informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari”.

Dan akibatnya ketika peserta didik itu lulus dari sekolah, mereka akan pintar secara teoritis, akan tetapi mereka miskin aplikasinya, disinilah kurang tajamnya pemahaman peserta didik secara mendalam terhadap materi yang dipelajarinya selama belajar disekolah, pendidikan tidak diarahkan membangun dan mengembangkan karakter serta potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Disinilah perlunya para pendidik memperhatikan secara utuh bahwa materi yang diajarkan, disampaikan kepada peserta didik harus betul-betul mereka sampai paham baik teori maupun aplikasi disekitar kehidupannya sekarang ini dan diyakini akan terus terbawa dan membekas dalam benak pikirannya.

3. Hasil Belajar.

Pendidikan adalah semua aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadian dengan jalan membina sejumlah potensi yang terdapat dalam rohani individu, proses pendidikan merupakan sejumlah potensi individu yang dipengaruhi oleh kebiasaan-kebiasaan yang dapat disempurnakan melalui media pembelajaran untuk mencapai tujuan, yaitu hasil belajar. Menurut Sudjana, (2004:22):

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau fikiran yang sama, hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu, penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan, kecakapan dasar dan perubahan tingkah laku secara kuantitatif”.

Menurut W. Winkel (dalam buku Psikologi Pengajaran 1989:82):

“Hasil belajar adalah keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni prestasi belajar siswa di sekolah yang diwujudkan dalam bentuk angka.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pendahuluan

Berdasarkan jadwal yang sudah ada untuk seluruh mata pelajaran, maka kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Kimia sama seperti mata pelajaran yang lainnya, guru mengawali kegiatan di kelas dengan apersepsi dilanjutkan dengan menyampaikan garis besar dari materi struktur atom untuk membawa peserta didik masuk kedalam kegiatan belajar mengajar di kelas itu. Proses belajar mengajar yang terjadi dan sudah terprogram di dalam kelas berdasarkan rencana program pembelajaran (RPP) untuk materi yang disampaikan yaitu materi struktur atom. Dimulai dengan pembuka untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, dilanjutkan menyampaikan materi pokok dalam pertemuan saat itu.

Selama proses pembelajaran pada siklus I peserta didik sudah diarahkan untuk menemukan rumus menentukan jumlah partikel penyusun atom netral dan atom bermuatan dengan menggali informasi melalui literasi buku sumber. Selama proses berlangsung masih terlihat ada peserta didik yang tidak serius melakukan tugas dengan baik yaitu menggali informasi melalui modul, dan peneliti terus mengarahkan peserta didik agar serius dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang maksimal. Hal ini dibuktikan melalui hasil tes refleksi awal hanya 13 orang dari 29 orang peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar.

Metode yang digunakan oleh guru sebenarnya sudah cukup baik hanya penggunaan sumber informasi yang dijadikan rujukan untuk menemukan rumus terbatas, sehingga berdampak pada hasil belajar yang belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

Berdasarkan hasil refleksi awal tersebut, peneliti mengambil langkah memperbaiki keadaan dengan menambahkan sumber bacaan melalui literasi digital. Pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan dengan sumber belajar yang variatif ternyata dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga tingkat pemahaman meningkat dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penelitian ini mulai dilakukan pada minggu terakhir bulan agustus 2018, dimana observasi dilakukan di kelas X GB 3 dengan observer Dra. Hj. Sumartini M.Pd.

Hasil penelitian ini diuraikan dalam tahapan yang berupa siklus-siklus pembelajaran yang dilakukan dalam proses pembelajaran di ruang kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, sebagaimana pemaparan dibawah ini

2. Siklus I

a. Pelaksanaan Tindakan

Dalam siklus I paparan tindakan kegiatan yang dilakukan, yakni:

- 1) Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak semua peserta didik untuk berdoa, kemudian menjelaskan secara singkat kompetensi dasar yang akan dibahas, dan peserta didik menyimak penjelasan pendidik.
- 2) Menjelaskan secara singkat garis besar materi struktur atom. Terdiri dari model atom, partikel-partikel penyusunnya dan konfigurasi elektron
- 3) Peserta didik dipersilakan untuk mempelajari materi dan mencari rumus untuk menentukan jumlah partikel penyusun atom yang netral maupun yang bermuatan dan aturan dalam konfigurasi elektron melalui buku sumber yaitu modul.
- 4) Peserta didik mempelajari dan berdiskusi di kelompoknya melalui buku pegangan tentang kemungkinan rumus – rumus yang tepat untuk menentukan jumlah partikel dalam atom netral dan atom bermuatan maupun aturan dalam konfigurasi elektron melalui kajian contoh – contoh soal.
- 5) Dilakukan pengamatan aktivitas belajar peserta didik oleh peneliti maupun observer.
- 6) Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik yang mengalami permasalahan selama proses pembelajaran.
- 7) Setiap peserta didik dalam kelompoknya menguji hasil temuannya dengan soal – soal yang lainnya.
- 8) Setiap kelompok mempresentasikan hasil penemuannya dengan perwakilan satu orang peserta didik.
- 9) Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui tingkat kephahaman peserta didik dengan cara bertanya langsung dengan 4 pertanyaan (sangat paham, paham, kurang

paham dan tidak paham), dan peserta didik mengacungkan tangannya sesuai dengan pertanyaan sehingga diperoleh data tingkat kephahaman untuk tiap individu.

- 10) Peneliti juga melakukan evaluasi hasil belajar peserta didik untuk mengetahui tingkat kephahaman peserta didik.

b. Observasi dan Evaluasi

- 1) Hasil observasi aktivitas untuk memahami materi struktur atom, peserta didik yang sangat memahami 5 orang dan memahami 8 orang total sebanyak 13 orang dari 29 peserta didik atau 44,82 %, dalam proses pembelajaran selama siklus I dapat dilihat pada tabel 4.1. Observasi dilakukan dengan bertanya langsung kepada peserta didik setelah proses presentasi masing – masing kelompok selesai, dan peserta didik mengacungkan tangan sesuai pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Peneliti mencatat nama-nama dari peserta didik sesuai pertanyaan yang diajukan. Data ini menunjukkan tingkat kephahaman peserta didik setelah melakukan serangkain diskusi dalam kelompoknya dengan menggunakan media sumber belajar buku pegangan ternyata masih belum memuaskan, meskipun dari segi metode sudah dianggap cukup karena peserta didik dituntut menemukan rumus sendiri dan ternyata ada 13 orang dari 29 orang peserta didik yang sudah sesuai kriteria yang diharapkan. Kriteria pemahaman peserta didik selain diambil dari data yang mengacungkan tangan ketika observasi berlangsung juga dilihat dari nilai hasil belajar peserta didik setelah melakukan tes. Adapun kriterianya sebagai berikut:

- 1) Sangat memahami = nilai ≥ 85 ,
- 2) Memahami = 75 sd kurang dari 85,
- 3) Kurang memahami = 60 sd kurang dari 75
- 4) Tidak memahami = nilai < 60

Ternyata ada kesesuaian antara data hasil observasi dengan hasil evaluasi. Data dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Pernyataan Pemahaman Materi Struktur Atom peserta didik kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya Siklus I

Nomor	Pernyataan	Jumlah Peserta didik	Prosentase (%)
1	Sangat Memahami	5	17,24 %
2	Memahami	8	27,58 %
3	Kurang Memahami	7	24,13 %
4	Tidak Memahami	9	31,03 %
	Jumlah	29	100 %

5) Data hasil tes siklus I

Dari hasil pengolahan data pada siklus I diperoleh hasil tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran masih tergolong rendah atau jauh dari yang diharapkan. Dari nilai ideal 100, nilai perolehan rata-rata hanya mencapai 66,34 dengan jumlah peserta didik yang lulus sesuai kriteria ketuntasan minimal sebanyak 13 orang dari 29 orang Atau 44,82 %, data dapat terlihat pada tabel 2. Keadaan ini menuntut peneliti untuk

melakukan tindakan selanjutnya yaitu menambahkan sumber informasi sebagai rujukan untuk mencari informasi. Pada siklus II selanjutnya peserta didik diberi tindakan untuk menggali informasi tambahan melalui literasi digital. Masing – masing peserta didik membuka akses internet baik melalui handphone maupun laptop dan bagi peserta didik yang tidak memiliki media elektronik ataupun kuota bisa bergabung dalam kelompoknya.

Tabel 2. Nilai hasil belajar peserta didik kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya Siklus I

No	Pencapaian	Kondisi awal	jumlah
1	Nilai tertinggi	96	1 orang
2	Nilai terendah	32	1 orang
3	Nilai rata - rata kelas	66,34	29 orang
4	Peserta Didik yang Memenuhi KKM	48,27%	14 orang

c. Refleksi Siklus I

Tingkat keberhasilan yang terjadi pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Pemahaman peserta didik terhadap materi struktur atom masih kurang, sehingga didapatkan data hanya 17,24 % yang sangat memahami, dan 27,58 % yang memahami. Hasil ini masih jauh dari yang diharapkan.
- 2) Kurangnya sumber belajar sebagai media informasi bagi peserta didik.
- 3) Hasil evaluasi penguasaan materi pembelajaran pada siklus I mencapai rata-rata 66,34 artinya masih dibawah standar yaitu rata – rata hasil belajar yang diharapkan 80,00
- 4) Peserta didik secara individu masih ada yang kurang paham dengan rumus hasil temuannya sehingga masih kesulitan dalam menyelesaikan soal.
- 5) Peserta didik masih ada yang belum yakin dengan rumus hasil temuannya dan

kurangnya latihan untuk menguji rumus hasil temuannya.

- 6) Sudah ada peserta didik yang perolehan nilainya diatas kriteri ketuntasan minimal. Dan ini cukup membanggakan karena untuk mendapatkan pemahaman tentang materi struktur atom yaitu menentukan jumlah partikel penyusun atom, peserta didik menggali informasi sendiri samapi akhirnya bisa menerapka rumus tersebut.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus I, data perolehan siklus I tercantum dalam tabel 1 dan 2. Selanjutnya data tersebut digunakan sebagai acuan pada pelaksanaan siklus II.

3. Siklus II

Dalam siklus II paparan kegiatannya sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan tindakan

- 1) Menyampaikan salam, dan mengajak peserta didik untuk berdoa.
- 2) Memberikan motivasi kepada seluruh peserta didik agar lebih aktif lagi dalam pembelajaran.
- 3) Lebih intensif dalam bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan pada siklus I.
- 4) Memberi pengakuan atau penghargaan kepada peserta didik yang nilainya sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal di siklus I yaitu ≥ 75 .
- 5) Mempersiapkan kembali perangkat untuk menunjang keberhasilan pembelajaran dengan metode Penemuan terbimbing.
- 6) Peserta didik kembali berdiskusi dalam kelompoknya untuk menguatkan hasil temuannya yaitu rumus cara menghitung jumlah partikel suatu atom atau ion dan konfigurasi electron dengan tambahan sumber belajar berupa literasi digital dalam masing – masing kelompoknya.
- 7) Peneliti dan observer mengamati, mencatat dan membimbing proses belajar peserta didik.
- 8) Peserta didik sebagai perwakilan kelompoknya boleh mempresentasikan ulang hasil temuannya apabila pada siklus I hasil penemuannya belum terlalu meyakinkan sebagai penguatan hasil penemuan di siklus I, dengan dipandu oleh peneliti.
- 9) Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap peserta didik dalam kelompoknya maupun secara klasikal untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik setelah melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran pada siklus II.
- 10) Tes tertulis untuk mendapat gambaran keberhasilan proses pembelajaran peserta didik, untuk menentukan tingkat ketuntasan belajar.

b. Observasi dan Evaluasi

Berdasarkan hasil observasi aktivitas untuk memahami materi struktur atom, pada siklus II peserta didik yang sangat memahami meningkat menjadi 8 orang yang asalnya 5 orang pada siklus I dan yang memahami sebanyak 17 orang dari sebelumnya 8 orang peserta didik pada siklus I. jadi total peserta didik yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal atau KKM pada siklus II ada sebanyak 25 orang atau 86,20 %, artinya jumlah total yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal meningkat drastis dibandingkan dengan siklus I.

Data pada siklus II dapat dilihat pada tabel 3 bahkan pada siklus II sudah tidak ada lagi peserta didik yang tergolong tidak paham. Adapun 4 orang peserta didik yang masih kurang paham selanjutnya menjadi bimbingan peneliti untuk dapat meningkatkan hasil pembelajarannya.

Tabel 3. Pernyataan Pemahaman Materi Struktur Atom peserta didik kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya Siklus II

Nomor	Pernyataan	Jumlah Peserta didik	Prosentase (%)
1	Sangat Memahami	8	27,58 %
2	Memahami	17	58,62 %
3	Kurang Memahami	4	39,79 %
4	Tidak Memahami	0	0 %
Jumlah		29	100 %

c. Data hasil tes siklus II

Berdasarkan hasil pengolahan data pada siklus II diperoleh perubahan yang sangat signifikan setelah melalui serangkaian kegiatan penemuan terbimbing dengan menambah sumber rujukan berupa media elektronik dimana peserta didik mampu meningkatkan pemahamannya terhadap materi struktur atom dalam menentukan jumlah partikel penyusun masing-masing atom, dan keadaan itu secara otomatis ternyata hasil

belajarnya juga mengalami peningkatan. Kesimpulannya penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran pada siklus II sudah ada peningkatan. Dari nilai ideal 100, nilai perolehan rata-rata mencapai 80,31 atau ada 25 oarng peserta didik yang tuntas memenuhi kriteria ketuntasan minimal dari 29 orang peserta didik atau 86,20%, terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai hasil belajar peserta didik kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya Siklus II

No	Pencapaian	Kondisi akhir	jumlah
1	Nilai tertinggi	100	1 orang
2	Nilai terendah	60	2 orang
3	Nilai rata - rata kelas	80,31	29 orang
4	Peserta Didik yang Memenuhi KKM	86,20 %	25 orang

d. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi dan hasil evaluasi pada siklus II, maka tindakan yang dilakukan pada siklus II yaitu dengan menambah sumber rujukan berupa literasi digital sudah tepat hal ini dapat dilihat dari keberhasilan peserta didik dalam meningkatkan keahaman maupun hasil belajarnya.

Berikut tingkat keberhasilan pada siklus II sebagai berikut:

- 1) Meningkatnya aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga mempengaruhi terhadap hasil tes nya. Karena hampir semua peserta didik memiliki alat komunikasi berupa handphone dan dapat melakukan akses internet maka hampir semuanya peserta didik ikut melakukan kegiatan penemuan pada siklus II di bawah pemantauan peneliti dan observer.
- 2) Pemahaman peserta didik terhadap materi struktur atom khususnya menghitung jumlah partikel penyusun atom baik yang sangat memahami maupun yang sudah memahami, diperoleh data 86,20 % yaitu 25 orang dari total 29 peserta didik, dan ini meningkat dibandingkan dengan hasil pada siklus I yang baru mencapai 44,82 % atau 13 orang peserta didik.
- 3) Sebagian besar peserta didik kelihatan lebih nyaman dengan kondisi belajar secara berkelompok, sehingga mereka dapat kerjasama dalam mempelajari materinya, bertanya dan menerangkan sudah terjadi diantara peserta didik.
- 4) Hasil evaluasi pada siklus II mencapai rata-rata 80,31 untuk 25 orang peserta yang memenuhi kriteria ketuntasan

minimal dari 29 orang peserta didik, artinya pada siklus ini sebagian besar peserta didik sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal.

- 5) Peserta didik secara individu sudah bisa menggunakan rumus cara menentukan jumlah partikel atom netral dan atom bermuatan sebagai hasil temuannya pada proses pembelajaran siklus I dan siklus II, kecuali untuk 4 orang yang masih kurang paham dilakukan pembimbingan secara husus oleh peneliti yang juga bertindak sebagai guru pada pembelajaran kimia sehingga dapat encapai ketuntasan seperti yang lainnya.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Dari hasil observasi memperlihatkan bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman peserta didik baik yang paham dan sangat paham terhadap materi struktur atom, yang pada siklus I hanya 44,82 % menjadi 86,20 %, pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa bahan rujukan untu menggali informasi perlu bervariasi agar peserta didik dapat membandingkan hasil temuannya melalui berbagai sumber informasi, sehingga peserta didik merasa yakin akan hasil temuannya.
- 2) Kemampuan dalam bertanya dan menjawab pertanyaan selama presentasi mengalami kemajuan, dalam hal ini bisa terlihat dalam kegiatan mempelajari materi dalam kelompoknya dan setiap peserta mampu menjawab pertanyaan dari kelompok lainnya sehingga interaksi sudah terjalin lebih baik lagi.
- 3) Penguasaan peserta didik terhadap materi struktur atom menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat terlihat dengan rata-rata hasil tes 66,34 menjadi 80,31 setelah menggunakan metode pembelajaran penemuan.
- 4) Melalui pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing, peserta didik membangun sendiri pengetahuan, menemukan langkah-langkah dalam mencari penyelesaian menentukan rumus jumlah partikel atom secara benar dari berbagai

sumber belajar diantaranya buku pegangan dan media elektronik.

- 5) Pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dengan sumber informasi tambahan berupa media digital, untuk mata pelajaran Kimia lebih kelihatan menyenangkan bagi peserta didik, hal ini kemungkinan karena situasi sekarang ini peserta didik sudah sangat tergantung pada alat digital berupa handphone karena itu pembelajaran dengan menggali informasi melalui literasi digital sangat berpengaruh padapeningkatan aktifitas peserta didik.
- 6) Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam dalam pembelajaran materi kompetensi Struktur Atom dengan bantuan literasi digital bagi peserta didik Kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya terbukti meningkatkan pemahaman peserta didik.
- 7) Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam dalam pembelajaran materi kompetensi Struktur Atom dengan bantuan literasi digital bagi peserta didik Kelas X GB 3 SMK Negeri 2 Tasikmalaya terbukti meningkatkan hasil belajarnya.

2. Saran

Hasil penelitian tindakan kelas telah terbukti model penemuan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam mata pelajaran Kimia khususnya materi struktur ion, sehingga berakibat kepada peningkatan pemahaman kepada materinya, dan juga kepada nilai hasil tesnya.

Maka kami sarankan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Dalam kegiatan pembelajaran, pendidik mata pelajaran Kimia dan yang lainnya diharapkan menjadikan metode penemuan terbimbing sebagai suatu alternative pemilihan metode dalam rangka meningkatkan pemahaman

materi yang sedang dipelajarinya juga kepada hasil belajar peserta didik.

- 2) Dalam kegiatan pembelajaran sebaiknya sumber informasi tidak hanya berasal dari buku, tapi media elektronik atau digital harus sudah dilibatkan untuk mengimbangi perkembangan jaman yang semakin pesat.
- 3) Karena kegiatan penelitian ini sangat bermanfaat khususnya bagi pendidik dan peserta didik, maka diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dalam mata pelajaran Kimia maupun yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Justiana, Sandri. 2009. *Chemistry For Senior High School*. Jakarta. Yudhistira.
- Muslich, Masnur. 2009. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Malang. Bumi Aksara.
- Mulyana, A.Z. 2010. *Rahasia Menjadi Guru Hebat*. Jakarta. Kompas Gramedia.
- Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta. Dian Rakyat.
- Purba, Michael. 2010. *Kimia Kelompok Teknologi dan Kesehatan*. Jakarta. Erlangga.
- Rusyan, Tabrani A. 1992. *Pendidikan Masa Kini dan Mendatang*. Jakarta. Bina Mulia.
- Saidah, Aas. 2014. *Kimia. Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa*. Jakarta Erlangga.
- Suderadjat, Hari. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)*. Bandung. Cipta Cemas Grafika.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Prenada Media Group.
- Yudhistira, Dadang H. Dr.Drs.S.H., M.Pd.2014. *Penyusunan PTK yang Memenuhi Kriteria Apik*. Penerbit Rizqi Press.