

**Penggunaan Media Bola-Bola Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bentuk Molekul
Bagi Siswa Kelas XI IPA1 SMA Negeri 1 Rowosari Semester I
Tahun Pelajaran 2017/2018**

Suyanto, S.Pd.
SMA NEGERI 1 ROWOSARI
email: pak.yant@gmail.com

Abstraksi

Proses pembelajaran di SMAN 1 Rowosari sering kurang mendapat perhatian. Hal ini mengakibatkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar kimia. Pada akhirnya berakibat rendahnya hasil belajar kimia khususnya Bentuk Molekul. Media khususnya media bola-bola memungkinkan sebagai salah satu solusi pemecahan permasalahan tersebut. Untuk itu dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana proses peningkatan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018? (2) Seberapa besar media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018? (3) Seberapa besar media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui proses peningkatan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. (2) Mengetahui seberapa besar media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. (3) Mengetahui perubahan perilaku pada siswa pada pembelajaran menggunakan media bola-bola untuk materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Rowosari Kabupaten Kendal. Hal ini sesuai dengan tugas mengajar yang beralamat di jalan Bahari Km 5 Rowosari Kabupaten Kendal. Penelitian telah dilakukan pada semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 Jangka waktu penelitian 4 bulan yaitu pada minggu keempat bulan Juli sampai dengan minggu kelima bulan Oktober 2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 24 siswa terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Dan penelitian ini akan dilakukan 2 siklus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan tes.

Validasi data dilakukan dengan metode triangulasi data, membandingkan data dengan data lain, yaitu prasiklus, siklus I, dan siklus II. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) Media pembelajaran bola-bola dapat mengakibatkan belajar siswa lebih menarik menumbuhkan motivasi, lebih bermakna, mengurangi verbalisme, dan siswa lebih aktif sehingga hasil pembelajaran Bentuk Molekul meningkat. (2) Dengan media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil pembelajaran mata pelajaran kimia khususnya Bentuk Molekul pada siswa kelas XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 meningkat. Nilai rata-rata meningkat dari 42 menjadi 69 pada siklus I dan menjadi 79 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan belajar 8% mencapai KKM pada kondisi awal dan meningkat menjadi 42% pada siklus I dan menjadi 88% pada siklus II. (3) Perubahan tingkah laku atau karakter berubah saat pembelajaran menggunakan media bola-bola untuk materi Bentuk Molekul pada siswa kelas XI IPA 1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 menjadi lebih baik.

Kata Kunci : hasil belajar, media bola-bola, Bentuk Molekul, perilaku.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat), dan energi yang menyertai perubahan tersebut. Materi kimia mempunyai karakteristik sangat abstrak. Demikian juga materi bentuk molekul. Sehingga bagi siswa kelas XI IPA khususnya dan siswa SMA Negeri 1 Rowosari pada umumnya penguasaan materi bentuk molekul masih rendah. Hal tersebut terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia.

Hasil ulangan harian siswa kelas XI IPA1 tahun 2016 pada materi Struktur Atom yang didalamnya terdapat materi Bentuk Molekul diperoleh nilai tertinggi 80 nilai terendah 10 dengan rata-rata 52, serta ketuntasan 40% . Dari nilai hasil belajar ini terlihat bahwa siswa masih mempunyai kesulitan dalam memahami materi Struktur Atom yang didalamnya mempelajari Bentuk Molekul.

Adanya permasalahan tersebut di atas, dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa kelas XI IPA1 semester 1 tahun 2017/2018 dalam mata pelajaran kimia juga merupakan permasalahan tersendiri yang juga harus segera dipecahkan. Disisi lain, dalam menghadapi karakteristik materi kimia tersebut, siswa kelas XI IPA1 tidak mempunyai semangat untuk belajar, terlihat adanya siswa yang mengantuk, ijin ke belakang atau main-

main HP. Sehingga tampak pada saat pembelajaran, nampak siswa kurang aktif dalam memecahkan masalah. Akibat dari persoalan itu terlihat dari banyaknya siswa yang mengerjakan PR yang diberikan guru akan tetapi hanya mencontoh pekerjaan temannya serta mengharapkan bantuan teman saat tes berlangsung, selain itu juga terlihat bahwa siswa kurang aktif dikelas, hal ini terlihat ketika diadakan pembelajaran dikelas banyak siswa yang belum paham tentang materi yang diajarkan tetapi siswa hanya diam saja dan ketika guru bertanya siswa juga tidak bisa menjawab. Belum nampaknya sikap siswa dalam berfikir kritis dan kreatif. Hal ini sangat membingungkan guru. Namun setelah dievaluasi, hal – hal tersebut di atas terjadi salah satunya dikarenakan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran kimia di kelas XI IPA1 masih bersifat klasikal yang pada umumnya menggunakan metode ceramah, dan jarang menggunakan media pembelajaran.

Media bola-bola ini merupakan kreasi dari penulis. Bola-bola dapat digunakan untuk menggambarkan atom-atom yang membentuk molekul dengan formasi tertentu. Bola-bola atom ini juga dapat menggambarkan desakan antar atom yang membentuk pola tertentu. Di samping itu, bola mempunyai sifat lebih licin dibanding dengan balon. Sehingga penggunaan bola-

bola lebih efektif dalam menggambarkan desakan antar atom.

Dengan media bola-bola ini akan menarik bagi siswa, mereka akan memperhatikan dengan sungguh-sungguh. Siswa juga dituntut untuk beraktivitas mencari bentuk-bentuk molekul yang mungkin terjadi. Oleh karena itu penggunaan media ini juga diharapkan akan meningkatkan aktifitas, baik langsung (melalui kegiatan langsung) maupun tidak langsung (setelah memahami materi siswa lebih aktif mengerjakan tugas dan tidak menyontek saat tes.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana proses peningkatan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018?; (2) Seberapa besar media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran kimia khususnya materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018?; (3) Bagaimana perubahan perilaku pada siswa pada pembelajaran menggunakan media bola-bola untuk materi Bentuk Molekul pada siswa XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018?

Proses pendidikan merupakan proses komunikasi, sehingga proses pendidikan

merupakan proses komunikasi. Proses komunikasi (penyampaian pesan) harus diciptakan atau diwujudkan melalui kegiatan penyampaian dan tukar menukar pesan atau informasi oleh setiap guru dan peserta didik. Melalui proses komunikasi dalam pendidikan informasi dapat diterima peserta didik. Agar tidak terjadi kesalahan dalam proses komunikasi, perlu digunakan sarana yang membantu proses komunikasi yang disebut media pembelajaran.

Kata “media” berasal dari kata latin, *medius* yang secara harafiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual, atau verbal (Arsyad, 2014 :3)

Brigg mendefinisikan bahwa media sebagai segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang yang sesuai untuk belajar. Sedangkan Donald P. Elly & Vernon S. Gerlach membedakan pengertian media menjadi dua bagian, yaitu arti sempit dan arti luas. Dalam arti sempit media itu berwujud grafik, foto, alat mekanik dan elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses

serta menyampaikan informasi. Sedangkan dalam arti luas, media merupakan kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi, sehingga memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baru (Rohani, 1997: 2-3).

Menurut Hamalik (2003: 190-192) pemilihan dan penentuan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran seharusnya berdasarkan faktor – faktor , sebagai berikut :

1) Faktor manusiawi karena media tersebut adalah dari manusia dan untuk manusia dalam rangka proses pendidikan manusia.

a) Pertimbangan dari segi siswa, yakni perilaku awal seperti tingkat pengetahuan dan pengalaman, bakat dan minat dan sebagainya menentukan jenis media apa yang sebaiknya digunakan

b) Pertimbangan dari segi guru, yakni kemampuan profesional khususnya minat dan keterampilan menggunakan media tersebut dalam proses pembelajaran.

2) Faktor komunikasi yang efektif, yakni apakah media yang dipilih bakal meningkatkan komunikasi antar siswa dan guru sehingga terjadi kegiatan dan keberhasilan belajar secara optimal.

a) Pertimbangan apakah media yang dipilih akan mendorong siswa

belajar lebih aktif dan bermakna bagi siswa.

b) Pertimbangan dari isi mata pelajaran dalam arti apakah media yang dipilih memang cocok untuk menyampaikan materi pelajaran yang telah direncanakan.

c) Pertimbangan dari segi tujuan mata pelajaran, yakni apakah media yang dipilih bermakna untuk mencapai tujuan pelajaran khusus yang telah dirumuskan sebelumnya.

3) Faktor biaya yang bertalian dengan masalah pengadaan dan pengoperasionalan media dalam proses pembelajaran :

a) Pertimbangan dari segi tujuan pengajaran, apakah media yang dipilih seimbang dengan hasil belajar yang diharapkan dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan.

b) Pertimbangan dari segi pasaran, apakah media yang dipilih itu telah ada di pasaran bebas dan tinggal dibeli, ataukah masih perlu dibuat dengan bahan – bahan yang tersedia di pasaran.

c) Pertimbangan dari segi keadaan, apakah media yang dipilih tersebut sesuai dengan keadaan yang terdapat di kelas, ada kelompok siswa yang akan menggunakannya.

4) Faktor hambatan – hambatan praktis, yaitu apakah media tersebut akan

menemui hambatan – hambatan dalam penggunaannya dalam proses pembelajaran.

- a) Pertimbangan dari segi keadaan, mungkin pemilihan media tersebut tidak sesuai dengan keadaan kelas, sekolah dan sekitarnya.
- b) Pertimbangan dari segi waktu, yakni apakah media yang dipilih tersebut membutuhkan banyak waktu atau tidak dalam proses penggunaannya, berapa lama waktu yang diperlukan.
- c) Pertimbangan dari segi fasilitas, apakah penggunaan media yang dipilih tersebut membutuhkan fasilitas tertentu, jenis fasilitas apa yang diperlukan.

Bola-bola merupakan bentuk jamak dari bola, artinya media bola-bola memerlukan banyak bola. Bola dapat menggambarkan keberadaan atom, sehingga formasi atom-atom dalam molekul dapat dihadirkan dalam bentuk bola-bola tersebut.

Sebenarnya media bola-bola merupakan media hasil kreatifitas dari penulis. Biasanya untuk menggambarkan bentuk molekul digunakan media balon. Akan tetapi, balon mempunyai kelemahan, diantaranya balon tidak licin (gaya gesekan antar balon besar) sehingga balon sulit untuk mencapai kedudukan sesuai yang diinginkan ketika berdesakan. Disamping itu bentuk balon tidak sama, sehingga bentuk molekul yang dihasilkan kurang

menarik. Untuk mengatasi kekurangan tersebut digunakan bola.

Gagne dan Berliner (dalam Hamdani, 2011: 21) berpendapat bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang muncul karena pengalaman.

Sependapat dengan pengertian di atas, belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan (Anni,2007:2). Menurut Gagne dan Berliner dalam Anni (2007:2) bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman.

Menurut Purwanto (2011:46) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut lagi dikatakan bahwa hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Sejalan dengan di atas Sudjana (2004:3) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar.

Sedangkan Hamalik (2003:155) mengatakan hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seorang yang dapat diamati dan diukur

bentuk pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelum yang tidak tahu menjadi tahu.

Sama halnya dengan hakekat sains, karena kimia merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sains. Karakteristik kimia pada dasarnya sama dengan karakteristik sains pada umumnya. Dalam kurikulum 2006 Sains dipandang penting karena kesejahteraan bangsa tidak hanya bersumber pada sumber daya alam dan modal yang bersifat fisik, tetapi bersumber pada modal intelektual, sosial dan kepercayaan (kredibilitas). Dengan demikian tuntutan untuk terus menerus memutakhirkan pengetahuan Ilmu Alam / Sains menjadi suatu keharusan. Industri baru dikembangkan dengan berbasis kompetensi Ilmu Alam / Sains dan teknologi tingkat tinggi. Untuk itu, kita berharap agar pendidikan kita memiliki standar mutu yang tinggi supaya dapat memenuhi tuntutan tersebut (Nurhadi, 2005:184).

Wiseman (1981) mengemukakan bahwa ilmu kimia merupakan salah satu pelajaran tersulit bagi kebanyakan siswa menengah. Kesulitan mempelajari ilmu kimia ini terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri yang disebutkan oleh Kean dan Middlecamp (1985) sebagai berikut:

1. Sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak

Atom, molekul, dan ion merupakan materi dasar kimia yang tidak δ nergy, yang menurut siswa membayangkan keberadaan materi tersebut tanpa mengalaminya secara langsung. Karena atom merupakan pusat kegiatan kimia, maka walaupun kita tidak dapat melihat atom secara langsung, tetapi dalam angan-angan kita dapat membentuk suatu gambar untuk mewakili sebuah atom oksigen kita gambarkan secara bulatan.

2. Ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari yang sebenarnya

Kebanyakan obyek yang ada di dunia ini merupakan campuran zat-zat kimia yang kompleks dan rumit. Agar segala sesuatunya mudah dipelajari, maka pelajaran kimia dimulai dari gambaran yang disederhanakan, di mana zat-zat dianggap murni atau hanya mengandung dua atau tiga zat saja. Dalam penyederhanaanya diperlukan pemikiran dan pendekatan tertentu agar siswa tidak mengalami salah konsep dalam menerima materi yang diajarkan tersebut.

3. Sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang dengan cepat

Seringkali topik kimia harus dipelajari dengan urutan tertentu. Misalnya, kita tidak dapat menggabungkan atom-atom

untuk membentuk molekul, jika atom dan karakteristiknya tidak dipelajari terlebih dahulu. Disamping itu, perkembangan ilmu kimia sangat cepat, seperti pada bidang biokimia yang menyelidiki tentang rekayasa genetika, energi, dan sebagainya. Hal ini menuntut kita semua untuk lebih cepat tanggap dan selektif dalam menerima semua kunjungan tersebut (Safrizal, 2013).

Bentuk molekul merupakan formasi atom-atom yang membentuk bentuk tertentu. Bentuk molekul dapat diramalkan dengan menggunakan 2 teori, yaitu:

a. VSEPR

Telah diketahui bahwa atom diikat oleh atom lain dalam suatu molekul dengan menggunakan pasangan-pasangan elektron yang berada di atom pusat. Pasangan-pasangan ini mengalami gaya elektrostatis akibat dari muatan yang dimilikinya. Berdasarkan hal tersebut, pada tahun 1970, R.G. Gillespie mengajukan teori VSEPR (Valance Shell Elektron Pair Repulsion) yang menyatakan bahwa “pasangan-pasangan elektron akan berusaha saling menjauhi sehingga tolak-menolak antara pasangan elektron menjadi minimum”

Teori ini juga dikenal sebagai teori jumlah pasangan elektron. Menurut teori VSEPR, bentuk molekul dapat diramalkan dari jumlah pasangan elektron valensi

atom pusat, dan juga posisi pasangan elektron tersebut dalam atom pusat. Di atom pusat pasangan elektron ada pada berbagai posisi, yaitu pasangan elektron bebas-elektron bebas, pasangan elektron bebas-elektron terikat atau pasangan elektron terikat-elektron terikat. Masing-masing pasangan elektron bebas memiliki energi tolakan yang berbeda-beda. Energi tolakan elektron bebas-elektron bebas lebih besar dibandingkan dengan energi tolakan elektron bebas-elektron terikat. Energi tolakan elektron bebas-elektron terikat akan lebih besar dibandingkan dengan energi tolakan elektron terikat-elektron terikat.

b. Teori hibridisasi

Konfigurasi elektron atom C adalah $1s^2 2s^2 2p^2$ dan jika dijabarkan satu-satu diperoleh C : $1s^2 2s^2 2p_x^1 2p_y^1 2p_z^0$. Elektron valensi terluar adalah 2, maka atom C seharusnya mengikat 2 atom H menjadi CH_2 . Kenyataannya di alam senyawa CH_2 tidak ada. Senyawa yang ada di alam adalah senyawa metana dengan rumus molekul CH_4 , mengapa hal itu dapat terjadi?

Berdasarkan kenyataan yang ada terbukti bahwa atom karbon mengadakan ikatan kovalen dengan empat atom hidrogen. Dalam senyawa CH_4 semua ikatan yang terjadi identik,

sudut ikatan antara dua ikatan adalah $109,5^\circ$ dengan bentuk geometri molekul tetrahedral (bidang empat). Atom karbon C dapat mengikat 4 atom H menjadi CH_4 , maka 1 elektron dari orbital 2s dipromosikan ke orbital 2p, sehingga konfigurasi electron atom C menjadi $1s^2 2s^2 2p_x^1 2p_y^1 2p_z^1$. Orbital 2s mempunyai bentuk yang berbeda dengan ketiga orbital 2p, akan tetapi ternyata kedudukan keempat ikatan C-H dalam CH_4 adalah sama. Hal ini terjadi karena $2p_x$, $2p_y$, dan $2p_z$ menerima 4 elektron dari 4 atom H, keempat orbital ini berubah bentuknya sedemikian sehingga mempunyai kedudukan yang sama. Peristiwa ini disebut hibridisasi. Dalam senyawa CH_4 , orbital-orbital hasil hibridisasi merupakan campuran satu orbital 2s dan tiga orbital 2p, oleh karena itu disebut orbital hybrid sp^3 . Pada senyawa CH_4 terbentuk empat orbital sp^3 .

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Rowosari Kabupaten Kendal. Hal ini sesuai dengan tugas mengajar yang beralamat di jalan Bahari Km 5 Rowosari Kabupaten Kendal. Penelitian telah dilakukan pada semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. Jangka waktu penelitian 4 bulan yaitu pada minggu keempat bulan Juli sampai dengan minggu kelima bulan Oktober 2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 24

siswa terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Subyek ini dipilih karena nilai ulangan kimia pada Struktur atom dan Sistem Periodik Unsur pada pembelajaran sebelumnya masih rendah dan banyak yang belum mencapai KKM.

Menurut Suharsimi Arikunto (2003:134) metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Alat-alat untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan dalam penelitian meliputi wawancara, dokumentasi dan soal tes prestasi. Wawancara dan dokumentasi digunakan sebagai instrumen pendukung. Sedang soal tes prestasi sebagai instrumen utama.

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa pada pelajaran kimia sesudah, selama dan setelah pembelajaran terjadi. Adapun alat yang digunakan adalah pedoman wawancara.

2. Observasi

Observasi digunakan sebagai data rekaman terhadap kejadian-kejadian yang terjadi selama pembelajaran. Yang meliputi proses pembelajaran dan perilaku siswa selama siklus. Sedangkan untuk mengobservasi digunakan lembar observasi. Perilaku yang diobservasi adalah karakter Integritas dan jujur. Integritas yang

diamati tentang kesungguhan siswa selama berdiskusi dalam pembelajaran. Sedang jujur tentang kejujuran dalam mengerjakan soal, yang diamati ketika mengerjakan soal ulangan.

3. Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dengan menggunakan tes prestasi belajar mata pelajaran kimia materi Bentuk molekul. Dalam penelitian ini terdiri dari tes siklus I dan tes siklus II.

Tes prestasi belajar disusun berdasarkan indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran mata pelajaran kimia materi Bentuk molekul. Tes prestasi belajar dalam penelitian ini berupa soal evaluasi siklus I, dan II. Adapun bentuknya berupa tes tertulis bentuk uraian.

Keberhasilan pembelajaran dengan media bola-bola, dalam hal ini adalah prestasi belajar siswa dapat dilihat pada hasil tes belajar mata pelajaran kimia pada materi Bentuk molekul. Untuk mengetahui bahwa para siswa itu paham tentang konsep yang telah diberikan, maka harus dapat menguasai tujuan pembelajaran minimal 75% dari seluruh tujuan pembelajaran. Untuk keberhasilan kelas sendiri, dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 75% sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas. Validasi data dilakukan

dengan metode triangulasi data. Kegiatan yang dilakukan adalah membandingkan data dengan data yang lain (cross data), yaitu membandingkan antara data prasiklus, siklus I, dan siklus II. Untuk proses pembelajaran dan perubahan tingkah laku dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dan observasi antara prasiklus, siklus I, dan siklus II. Sedang untuk prestasi diawali dengan menganalisis nilai tes, kemudian membandingkan hasil tes prasiklus, siklus I, dan siklus II.

Komponen-komponen yang menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini bila siswa dianggap meningkat prestasi belajarnya apabila terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diakhir pembelajaran dalam hal ini diakhir siklus penelitian. Selain itu juga, harus dapat menguasai 75% materi (KKM) dan 85% siswa mencapai KKM. Sedangkan Indikator keberhasilan proses pembelajaran tidak monoton dan melibatkan siswa. Serta indikator keberhasilan perubahan perilaku atau karakter adalah meningkatnya prosentasi anak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Prasiklus

i) Proses Pembelajaran

Pada kondisi awal peneliti belum menggunakan media bola-bola, dimana

hasil belajar siswa masih rendah. Pembelajaran menggunakan metode ceramah. Dalam pembelajaran tersebut hanya terjadi dalam satu arah, yaitu guru menyampaikan materi sedang siswa hanya memperhatikan keterangan guru, sedikit sekali terlibat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan motivasi siswa dalam belajar kimia masih rendah terbukti ada anak yang tidur, bercanda dengan teman, dan ada yang ngobrol dengan teman di sampingnya, sehingga mereka sedikit yang memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran kurang menarik, metode mengajarnya tidak tepat dan bahkan guru tidak menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa.

ii) Hasil belajar

Hasil belajar siswa dikategorikan dalam empat kelompok rentang nilai yaitu (91-100), (81-90), (76-80), (<75). Pengelompokan rentang nilai didasarkan dari nilai terendah 75 sampai nilai tertinggi

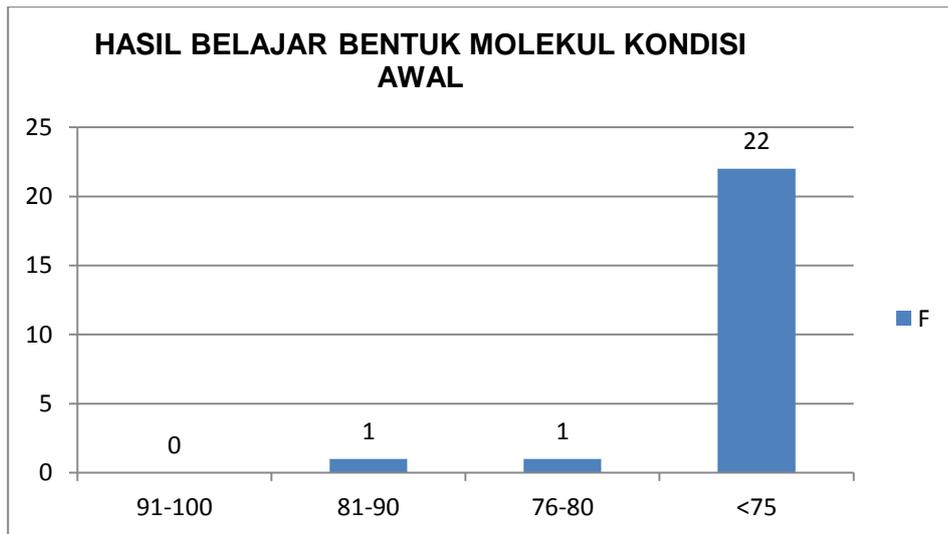
100. Batas nilai terendah didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata materi Kimia kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Rowosari yang ditetapkan pada awal tahun ajaran 2017/2018. Hasil belajar Mentuk Molekul pada kondisi awal dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4, serta grafik 1 dan grafik 2 di bawah ini. Tabel 3 memperlihatkan jumlah siswa atau frekuensi tiap kelas interval (rentang nilai).

Tabel 1 . Hasil Belajar pada Kondisi Awal

| No. | Rentang Nilai | F | % |
|-----|---------------|----|----|
| 1 | 91-100 | 0 | 0 |
| 2 | 81-90 | 1 | 4 |
| 3 | 76-80 | 1 | 4 |
| 4 | < 76 | 22 | 92 |

Dari tabel 1 terlihat bahwa hasil belajar Bentuk Molekul siswa pada kondisi awal, dari 24 siswa hanya dua siswa (8%) yang mencapai KKM dengan nilai 76 ke atas, sedangkan 22 siswa (92%) belum mencapai KKM dengan nilai dibawah 76.

Agar lebih jelas penulis sajikan dalam bentuk grafik seperti berikut ini:



Grafik 1. Hasil Belajar Kondisi Awal

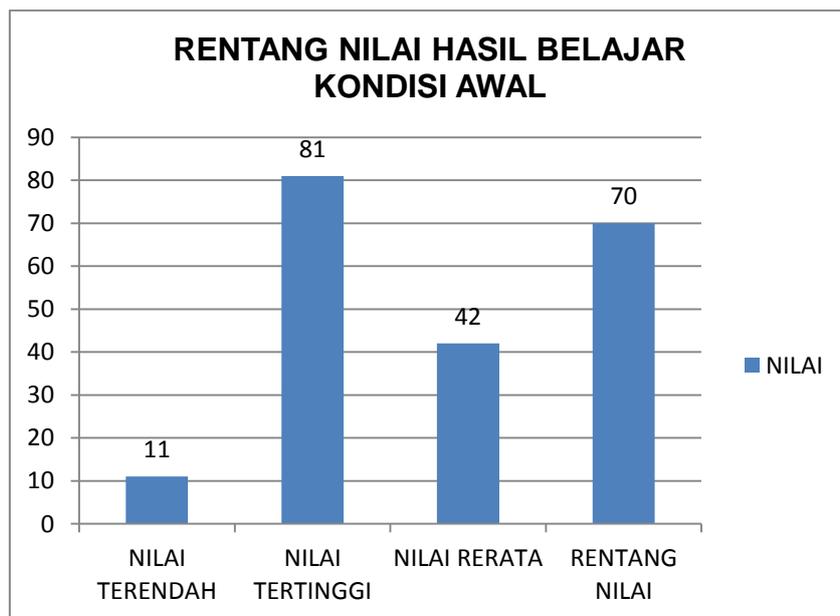
Dari Grafik 1 memperlihatkan hanya dua siswa mencapai nilai KKM, dengan nilai di atas 75 dan, sedangkan 22 siswa belum mencapai KKM.

Adapun pada kondisi awal tersebut nilai terendah, tertinggi, rerata, dan rentang berturut-turut adalah 11, 81, 42, dan 70. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2 di bawah :

**Tabel 2
Pengolahan Hasil Belajar Pada Kondisi Awal**

| NO | Uraian | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1 | Nilai terendah | 11 |
| 2 | Nilai tertinggi | 81 |
| 3 | Nilai rerata | 42 |
| 4 | Rentang Nilai | 70 |

Supaya lebih jelas dapat hasil belajar siswa pada kondisi awal tersebut diperhatikan grafik 2. di bawah ini:



Grafik.2

Pengolahan Hasil Belajar Siswa Kondisi Awal

Dari Grafik 2 memperlihatkan pada kondisi awal nilai terendah yang dicapai siswa 11, nilai tertinggi 81, nilai rata-ratanya 42, dan rentang nilainya 70.

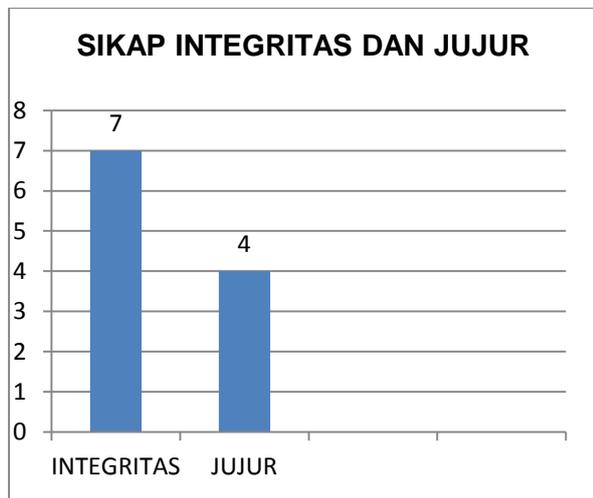
iii) Karakter siswa

Hasil karakter ada 2 nilai yaitu integritas dan jujur. Pada karakter integritas dan jujur memperlihatkan 7 anak (29%) memiliki telah memiliki karakter integritas, dan 4 (17%) anak telah memiliki sifat jujur. Perhatikan tabel 3 berikut.

Tabel 3
Karakter keadaan awal

| No | Karakter | F | Prosentase |
|----|------------|---|------------|
| 1 | Integritas | 7 | 29% |
| 2 | Jujur | 4 | 17% |

Agar lebih jelas kondisi awal tersebut dapat diperhatikan dalam grafik 3 di bawah ini:



Grafik.3
Karakter Kondisi Awal

2. Siklus I

i) Proses Pembelajaran

Pada siklus I peneliti menyiapkan skenario pembelajaran dan perlengkapannya berupa lembar observasi dan perangkat penilaian. Pembelajaran dilakukan dengan media bola-bola dengan kelompok besar (6 siswa).

Pada siklus I ini proses pembelajaran lebih baik terbukti dari lembar pengamatan, nampak bahwa siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa berdiskusi, bertanya satu-sama lain, dan bertanya pada guru mengenai apa yang belum jelas. Kemudian mempresentasikan hasil diskusi, serta memberi tanggapan kepada kelompok lain.

ii) Hasil Belajar

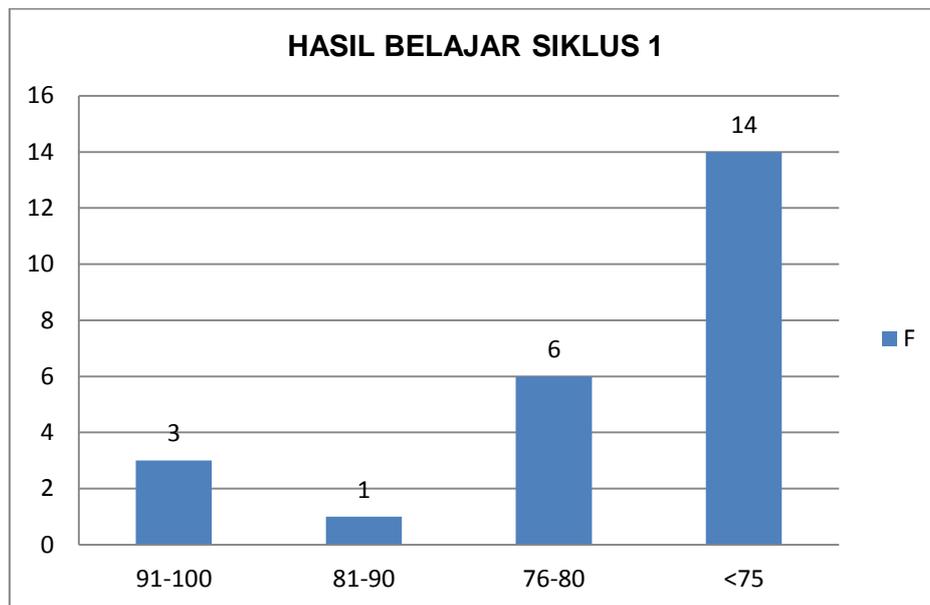
Pengamatan hasil belajar siswa pada siklus I setelah dianalisis dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7, serta grafik 4 dan grafik 5 di bawah ini. Tabel 4 memperlihatkan jumlah siswa atau frekuensi tiap rentang nilai.

Tabel 4
Hasil Belajar Pada Siklus I

| NO | Rentang Nilai | F | % |
|----|---------------|----|----|
| 1 | 91-100 | 3 | 13 |
| 2 | 81-90 | 1 | 4 |
| 3 | 76-80 | 6 | 25 |
| 4 | < 75 | 14 | 58 |

Dari Tabel 4 memperlihatkan 10 siswa (42 %) telah mencapai KKM dengan nilai 75 ke atas, sedangkan 14 siswa (58 %) belum mencapai KKM dengan nilai kurang dari 75.

Agar lebih jelas data tersebut, maka penulis tampilkan dalam bentuk grafik 4 seperti berikut ini.



Grafik. 4 Hasil Belajar Siklus I

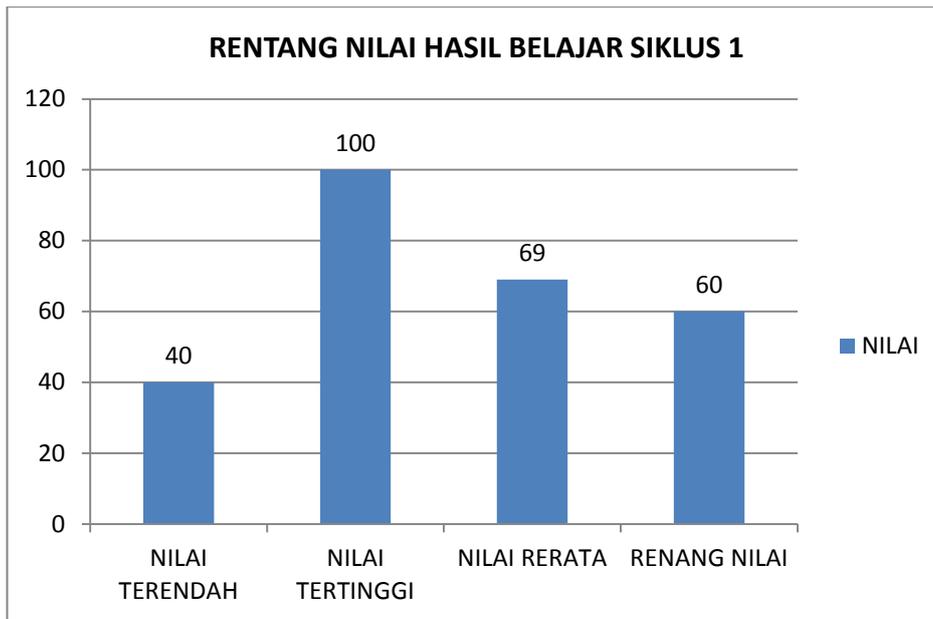
Dari Grafik 4 memperlihatkan tiga siswa telah mencapai nilai 91 ke atas, satu siswa dengan nilai 81-90, enam siswa dengan nilai 75-80, sehingga 10 siswa telah mencapai KKM dan 14 siswa dengan nilai < 75 atau belum mencapai KKM.

Adapun nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rerata, dan rentang nilai adalah berturut-turut 40, 100, 69, dan 60 atau dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 5
Pengolahan Hasil Belajar Siklus I**

| NO | Uraian | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1 | Nilai terendah | 40 |
| 2 | Nilai tertinggi | 100 |
| 3 | Nilai rerata | 69 |
| 4 | Rentang Nilai | 60 |

Dari Tabel 5 memperlihatkan hasil belajar Bentuk Molekul yang dicapai siswa nilai terendah 40, nilai tertinggi 100, nilai rerata 69 dengan rentang nilai 60. Kondisi di atas, agar lebih jelas dapat diperhatikan grafik 5 berikut ini.



Grafik.5 Pengolahan Hasil Belajar Pada Siklus I

Dari Grafik 5 memperlihatkan pada siklus I nilai terendah yang dicapai siswa adalah 40, nilai tertinggi 100 yang berarti rentang nilai adalah 60, dan nilai rerata 69.

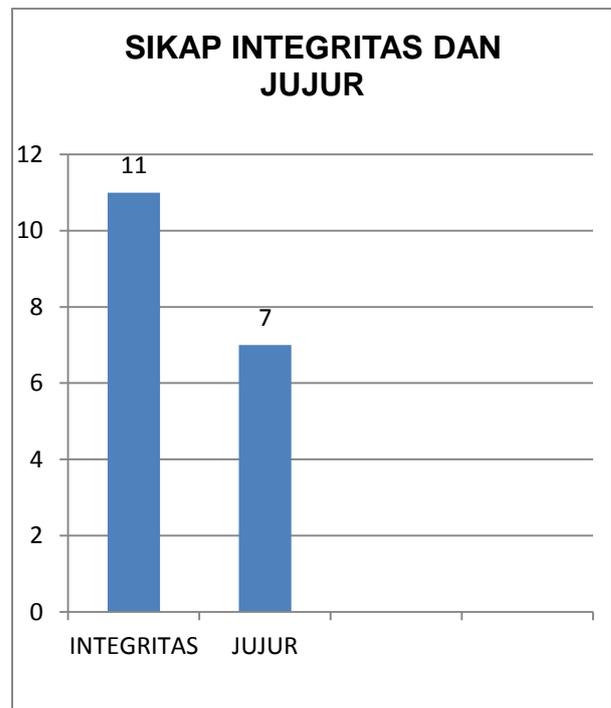
iii) Karakter siswa

Berdasarkan observasi karakter mandiri dan integritas pada siklus I menunjukkan 11 siswa telah memiliki karakter Integritas dan 7 siswa telah memiliki karakter jujur. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6
Karakter Siswa Siklus I

| No | Karakter | Jumlah | Prosentase |
|----|------------|--------|------------|
| 1 | Integritas | 11 | 46% |
| 2 | Jujur | 7 | 29% |

Agar lebih jelas karakter siswa pada siklus I dapat dibuat grafik 6. sebagai berikut:



Grafik.6
Karakter Pada Siklus I

Pada proses pembelajaran prasiklus, pembelajaran tidak menarik monoton siswa kurang aktif. Sedangkan pada proses pembelajaran menggunakan media bola-bola sudah lebih baik, terbukti pembelajaran dapat mengakibatkan siswa

lebih aktif, lebih menarik sehingga hasil pembelajaran dapat meningkat.

Data hasil belajar Bentuk molekul pada kondisi awal dan siklus I dapat dibandingkan pada tabel 9 dan tabel 10 berikut . Tabel 7 menampilkan jumlah siswa yang mencapai tiap rentang nilai pada kondisi awal dan siklus I.

Tabel 7
Hasil Belajar Siswa Kondisi Awal dan Siklus I

| NO | Rentang Nilai | Kondisi awal | Siklus I | Peningkatan |
|----|---------------|--------------|----------|-------------|
| 1 | 91-100 | 0 | 3 | 3 |
| 2 | 81-90 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 76-80 | 1 | 6 | 5 |
| 4 | < 76 | 22 | 14 | -8 |

Pada kondisi awal peneliti belum memanfaatkan media bola-bola dari 24 siswa dua siswa mencapai KKM (8%), setelah memanfaatkan media bola-bola jumlah siswa mencapai KKM 10 siswa (42%), mengalami peningkatan dari 2 siswa menjadi 10 siswa yang berarti meningkat 8 siswa.

Tabel 8
Data Hasil Belajar Kondisi Awal dan Siklus I

| NO | Uraian | Kondisi awal | Siklus I | Peningkatan |
|----|-----------------|--------------|----------|-------------|
| 1 | Nilai terendah | 11 | 40 | 29 |
| 2 | Nilai tertinggi | 81 | 100 | 19 |
| 3 | Nilai rata-rata | 42 | 69 | 27 |

Dari Tabel 8 memperlihatkan pada kondisi awal peneliti belum memanfaatkan media bola-bola, dari 24 siswa nilai terendah 11, setelah memanfaatkan media bola-bola nilai terendah menjadi 40, mengalami peningkatan 29 angka. Untuk nilai tertinggi 81 pada kondisi awal menjadi 100 pada siklus I, mengalami peningkatan 19 angka.

Dari data di atas ternyata nilai rata-rata 42 pada kondisi awal menjadi 69 pada siklus I yang berarti terjadi peningkatan yaitu sebesar 27. Terjadinya peningkatan rata-rata dari kondisi awal ke siklus I selain karena telah memanfaatkan media bola-bola.

Dari hasil observasi menggunakan lembar observasi siswa setelah siklus I memperlihatkan berubah karakter siswa dibanding kondisi awal. Pada kondisi awal karakter Integritas naik dari 7 siswa (29%) menjadi 11 siswa (46%) atau meningkat 4 siswa. Sedangkan karakter jujur naik dari 4 siswa (17%) menjadi 7 siswa (29%) atau meningkat 3 siswa. Agar lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9
Karakter Kondisi Awal dan Siklus I

| No | Karakter | Kondisi awal | | Pada siklus I | | Peningkatan | |
|----|------------|--------------|-----|---------------|-----|-------------|-----|
| | | | | | | | |
| 1 | Integritas | 7 | 29% | 11 | 46% | 8 | 33% |
| 2 | Jujur | 4 | 17% | 7 | 29% | 3 | 12% |

Dari hasil analisis di atas telah terjadi perubahan proses pembelajaran menjadi lebih baik. Hasil pembelajaran telah meningkat namun belum memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan, yaitu 85% atau baru 42% siswa mencapai KKM. Serta karakter siswa juga berubah dari kondisi awal ke pada siklus I. Untuk melihat hasil yang lebih optimal penelitian dilanjutkan ke siklus kedua dengan perlakuan media bola-bola dengan kelompok lebih kecil (4 siswa).

3. Siklus II

i) Proses belajar

Bersama kolaborator membahas kelemahan dan hambatan yang dihadapi pada siklus I untuk diperbaiki pada siklus II yaitu dengan membuat RPP tentang Bentuk Molekul dengan teori Hibridisasi, membagi siswa dalam 6 kelompok, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan kisi-kisi, menyiapkan soal tes.

Suasana pembelajaran pada siklus II yang dapat diamati adalah berdiskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian untuk masing – masing perwakilan kelompok kerja, guru membimbing siswa yang mengalami

kesulitan saat menggunakan media bola-bola.

Hasil pengamatan adalah siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa berdiskusi, bertanya satu-sama lain, bertanya pada guru mengenai apa yang belum jelas. Kemudian mempresentasikan hasil diskusi, serta memberi tanggapan kepada kelompok lain.

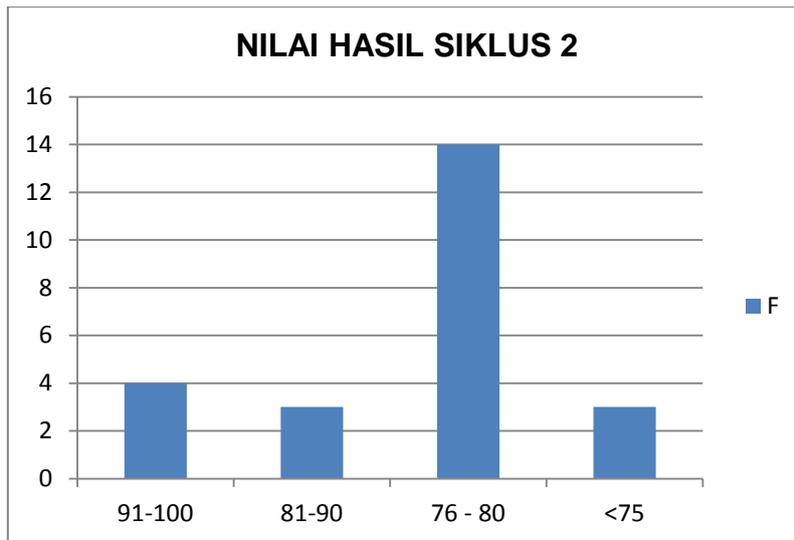
ii) Hasil Belajar

Hasil pembelajaran siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 12 dan tabel 13, serta grafik 7 dan grafik 8 di bawah. Tabel 12 memperlihatkan jumlah siswa yang mencapai tiap interval.

Tabel 10
Hasil Belajar Bentuk Molekul Siklus II

| NO | Interval | F | % |
|----|----------|----|----|
| 1 | 91-100 | 4 | 17 |
| 2 | 81-90 | 3 | 13 |
| 3 | 76-80 | 14 | 58 |
| 4 | < 76 | 3 | 13 |

Dari Tabel 10 memperlihatkan hasil belajar Bentuk Molekul Siklus II yang diperoleh siswa, sebanyak 21 siswa (87%) memperoleh nilai di atas 75 yang berarti mencapai KKM, dan 3 siswa (13%) memperoleh nilai kurang dari 75 yang berarti belum mencapai KKM. Untuk memperjelas data di atas maka penulis sajikan dalam bentuk grafik seperti di bawah ini.



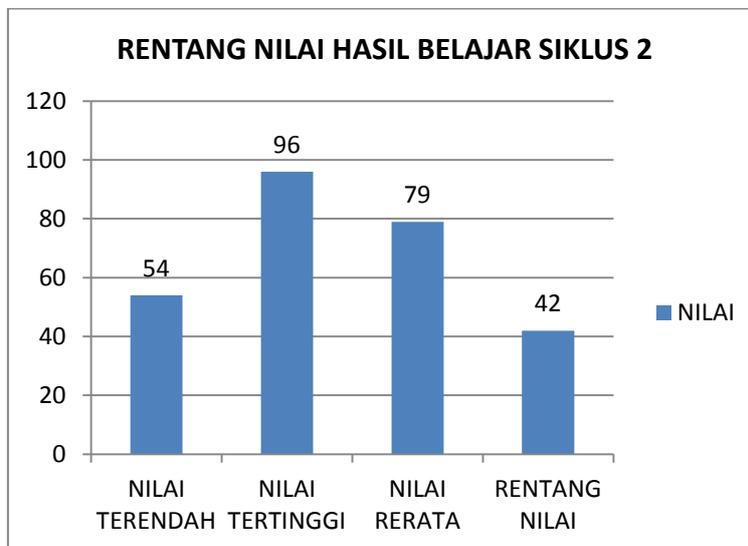
Grafik.7
Hasil Belajar Siklus II

Dari Grafik 7 memperlihatkan dari hasil belajar Bentuk Molekul siswa pada Siklus II 21 siswa telah mencapai KKM, dan 3 siswa belum mencapai KKM. Tabel 11 berikut memperlihatkan nilai terendah, tertinggi, dan nilai rata-rata dari hasil belajar siklus II.

Tabel 11
Pengolahan Hasil Belajar Siklus II

| NO | Uraian | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1 | Nilai terendah | 54 |
| 2 | Nilai tertinggi | 96 |
| 3 | Nilai rerata | 79 |
| 4 | Rentang Nilai | 42 |

Dari Tabel 11 memperlihatkan nilai terendah yang diperoleh siswa pada siklus II adalah 54, nilai tertinggi 96, sehingga rentang nilainya 42, dan nilai reratanya 79. Supaya lebih jelas kondisi siklus II dapat diperhatikan grafik 8 sebagai berikut ini:



Grafik. 8 Pengolahan Hasil Belajar Siklus II

iii) Karakter siswa

Dari hasil observasi karakter memperlihatkan 19 siswa (79%) memperlihatkan siswa memiliki karakter integritas, dan 12 siswa (50%) telah memiliki karakter jujur. Untuk lebih jelas dapat diperhatikan pada tabel 12 berikut.

Tabel 12
Karakter Siklus II

| No | Karakter | Jumlah | Prosentase |
|----|------------|--------|------------|
| 1 | Integritas | 19 | 79% |
| 2 | Jujur | 12 | 50% |

Agar lebih jelas penulis tampilkan dalam bentuk grafik berikut ini.



Grafik. 9
Sikap Intergritas dan Jujur Siklus II

iv) Refleksi

1) Proses pembelajaran

Proses pembelajaran siklus II sudah lebih baik dari pada proses pembelajaran pada siklus I. Hal ini berakibat pada siswa lebih aktif, lebih antusias, lebih

bersemangat untuk mengikuti kegiatan proses pembelajaran.

2) Hasil belajar

Data hasil belajar Bentuk Molekul pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 13 dan Tabel 14 berikut. Tabel 16 berikut memperlihatkan jumlah siswa tiap interval tiap siklusnya.

Tabel .13
Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

| N O | Interval | Siklus I | Siklus II | Peningkatan |
|-----|----------|----------|-----------|-------------|
| 1 | 91-100 | 3 | 4 | 1 |
| 2 | 81-90 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | 76-80 | 6 | 14 | 8 |
| 4 | < 76 | 14 | 3 | -11 |

Dari Tabel 13 terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM, pada siklus I sejumlah 10 siswa (42%) dan pada siklus II mencapai 21 siswa (88%).

Sedangkan tabel 14 memperlihatkan nilai terendah, tertinggi, dan rata-rata untuk siklus I dan siklus II. Untuk itu perhatikan tabel berikut.

Tabel 14
Data Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

| N O | Uraian | Siklus I | Siklus II | Peningkatan |
|-----|-----------------|----------|-----------|-------------|
| 1 | Nilai terendah | 40 | 54 | 14 |
| 2 | Nilai tertinggi | 100 | 96 | -4 |
| 3 | Nilai rata-rata | 69 | 79 | 10 |

Pada siklus I peneliti melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan media bola-bola tetapi menggunakan kelompok besar (6 orang), setelah memanfaatkan media bola-bola dengan kelompok kecil (4 orang) pada siklus II, dari 24 siswa nilai terendah mengalami peningkatan dari 40 menjadi 54, meningkat 14 angka (35%). Untuk nilai tertinggi 100 pada siklus I menurun 96 pada siklus II. Nilai rata-rata 69 pada siklus I menjadi 79 pada siklus II, berarti mengalami kenaikan sebesar 10 (14%).

Dari data tersebut dapat diartikan penggunaan media bola-bola dalam pembelajaran bentuk molekul sangat diperlukan.

3) Perubahan perilaku

Menurut tabel di bawah memperlihatkan terjadi peningkatan karakter integritas dari 11 siswa (46%) menjadi 19 siswa (79%) atau naik 8 siswa (35%) Sedangkan karakter jujur terjadi peningkatan dari 7 siswa (29%) menjadi 12 siswa (50%) atau naik 5 siswa (19%). Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel 15 berikut.

Tabel 15
Karakter Kondisi Siklus I dan Siklus II

| No | Karakter | Pada Siklus I | | Pada siklus II | | Peningkatan | |
|----|------------|---------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|
| 1 | Integritas | 11 | 46% | 19 | 79% | 8 | 35% |
| 2 | Jujur | 7 | 29% | 12 | 50% | 5 | 19% |

Sedangkan jika dibandingkan dengan keadaan awal dengan kondisi siklus II dapat diperhatikan pada seperti tabel berikut.

Dari hasil analisis tersebut nampak bahwa proses pembelajaran lebih baik dengan media bola-bola. Proses pembelajaran materi Bentuk Molekul melalui penggunaan media bola-bola bagi siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 lebih baik. Pembelajaran yang demikian menuntut siswa untuk lebih aktif.

Hasil pembelajaran Bentuk Molekul melalui penggunaan media bola-bola bagi siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 meningkat. Nilai rata-rata meningkat dari 42 menjadi 69 pada siklus I dan menjadi 79 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan belajar 8% mencapai KKM pada kondisi awal dan meningkat menjadi 42% pada siklus I dan menjadi 88% pada siklus II.

Pembelajaran Bentuk Molekul melalui Penggunaan media bola-bola bagi siswa kelas XI IPA 1 di SMAN 1 Rowosari

semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 dapat merubah perilaku menjadi lebih baik. Pembelajaran dapat merubah perilaku integritas dan jujur.

Dari semua hal di atas dapat dikatakan penelitian pada siklus II telah memenuhi indikator kinerja. Oleh karena itu, penelitian ini dicukupkan sampai siklus II, mengingat efisiensi biaya dan waktu.

Media pembelajaran bola-bola dapat mengakibatkan belajar siswa lebih menarik menumbuhkan motivasi, lebih bermakna, mengurangi verbalisme, dan siswa lebih aktif sehingga hasil pembelajaran Bentuk Molekul meningkat.

Hal ini seiring dengan pendapat Sudjana (2013:2) yang berkenaan dengan manfaat media pengajaran, mengatakan bahwa manfaat media pengajaran dalam proses siswa antara lain:

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik;
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi guru mengajar untuk setiap jam pelajaran;

4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Dengan media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil pembelajaran mata pelajaran kimia khususnya Bentuk Molekul pada siswa kelas XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari meningkat. Nilai rata-rata meningkat dari 42 menjadi 69 pada siklus I dan menjadi 79 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan belajar 8% mencapai KKM pada kondisi awal dan meningkat menjadi 42% pada siklus I dan menjadi 88% pada siklus II.

Peningkatan hasil belajar dikarenakan dengan menggunakan media bola-bola pembelajaran menjadi lebih baku, menarik, interaktif, berkualitas, efektif dan efisien. Hal ini sependapat dengan Kemp & Dayton dalam Arsyad (2014: 25) yang mengemukakan bahwa beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung.

Perubahan tingkah laku atau karakter berubah saat pembelajaran menggunakan media bola-bola untuk materi Bentuk Molekul pada siswa kelas XI IPA 1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 menjadi lebih baik.

Hal ini terjadi karena penggunaan media bola-bola mengakibatkan meningkatnya rasa saling pengertian dan simpati dalam kelas, membuat perubahan tingkah laku, dan meningkatnya partisipasi aktif siswa serta memungkinkan terjadi interaksi langsung antar siswa dan lingkungannya. Seperti pendapat yang diungkapkan oleh Dale (dalam Asyad, 2014: 27) mengemukakan guru harus selalu hadir untuk menyajikan materi pelajaran dengan bantuan media apa saja agar manfaat dapat terealisasi.

PENUTUP

Berdasarkan pembahasan data seperti tersebut di atas maka dapat diperoleh simpul bahwa: (1) Media pembelajaran bola-bola dapat mengakibatkan belajar siswa lebih menarik menumbuhkan motivasi, lebih bermakna, mengurangi verbalisme, dan siswa lebih aktif sehingga hasil pembelajaran Bentuk Molekul meningkat. (2) Dengan media pembelajaran bola-bola dapat meningkatkan hasil pembelajaran mata pelajaran kimia khususnya Bentuk Molekul pada siswa kelas XI IPA1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 meningkat. Nilai rata-rata meningkat dari 42 menjadi 69 pada siklus I dan menjadi 79 pada siklus II. Sedangkan ketuntasan belajar 8% mencapai KKM pada kondisi awal dan

meningkat menjadi 42% pada siklus I dan menjadi 88% pada siklus II. (3) Perubahan tingkah laku atau karakter berubah saat pembelajaran menggunakan media bola-bola untuk materi Bentuk Molekul pada siswa kelas XI IPA 1 di SMAN 1 Rowosari semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 menjadi lebih baik.

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut: (1) Bagi para siswa, untuk terbiasa belajar dengan memanfaatkan media secara kelompok, agar siswa lebih aktif, menarik sehingga hasil belajar meningkat. (2) Kepada teman-teman guru yang mengalami masalah dalam pembelajaran Bentuk Molekul dapat memanfaatkan alat media bola-bola sebagai upaya pemecahan masalahnya. (3) Kepada peneliti sebagai bahan penitiaan lebih lanjut dimana media bola-bola bermanfaat bagi media pembelajaran. (4) Untuk perpustakaan supaya selalu menambah bahan bacaan terutama yang berkaitan dengan inovasi, media atau alat, strategi, maupun metode pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni,Catarina Tri,dkk.2007.*Psikologi Belajar*. Semarang: Unnes Press.
- Arikunto, Suharsimi. 1990. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta Rajawali Pers.

Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT bumi Aksara

Hamalik, Oemar. 2003. *Pendidikan Guru: Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: PT bumi Aksara

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia

Nurhadi. 2005. *Kurikulum 2004*. Jakarta: PT Grasindo

Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sudjana, Nana. 2004. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Rohani, Ahmad. 1997, *Media Intuksional Edukatif*, Jakarta : PT Rineka Cipta, Cet. Ke-I