



Alotrop

Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia

p-ISSN 2252-8075 e-ISSN 2615-2819

PERBANDINGAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIS AUDITORI VISUAL INTELEKTUAL (SAVI) BERBANTUAN BAHAN AJAR BERBASIS *ANDROID* DENGAN PRAKTIKUM

Kartika Wahyuni¹, Hermansyah Amir*¹, Sura Menda Ginting¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

* For correspondence purposes, email: hermansyah1962@gmail.com

ABSTRACT

[Comparative Study of Student Learning Outcomes using Somatis Auditori Visual and Intellectual (SAVI) Assisted by Android Learning Media Versus Practicum]. This study aims to determine the differences in the activities and learning outcomes of students who apply the somatic, auditory, visual, intellectual (SAVI) learning model assisted by android-based teaching materials and practicum. This study uses a quasi-method with research samples of experimental class I used android-based teaching materials and experimental class II applying practicum. The method of data collection was carried out by conducting tests in measuring learning outcomes while the observation sheet of student activities in measuring learning activities. The results of observing the learning activities of students in the experimental class 1 and 2, respectively, are 69% and 74%, both in the active criteria. The cognitive learning outcomes of experimental class 1 and 2 students are 75.76 and 79.61, both in good criteria. There is a significant difference between learning activities and student learning outcomes who are taught by the application of the SAVI learning model assisted by android-based teaching materials and practicum. The results of the study can be concluded that in general the activities and learning outcomes of students with the application of the SAVI learning model with practicum are higher than those with the help of android-based teaching materials.

Keywords: SAVI Model, Android Teaching Materials, Practicum, Learning Activities, Learning Outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas dan hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran somatis, auditori, visual, intelektual (SAVI) berbantuan bahan ajar berbasis *android* dan dengan praktikum. Penelitian ini menggunakan metode kuasi dengan sampel penelitian kelas eksperimen I yang menggunakan bahan ajar berbasis *android* dan kelas eksperimen II yang menerapkan praktikum. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes dalam mengukur hasil belajar sedangkan lembar observasi kegiatan peserta didik dalam mengukur aktivitas belajar. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Hasil observasi aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen 1 dan 2 berturut-turut yaitu 69% dan 74% sama-sama dalam



kriteria aktif. Nilai hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen 1 dan 2 berturut-turut adalah 75,76 dan 79,61 sama-sama dalam kriteria baik. Dari serangkaian uji statistik hipotesis yang dilakukan pada aktivitas belajar dan hasil belajar menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan penerapan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* dan praktikum. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran SAVI dengan praktikum lebih tinggi dibandingkan dengan bantuan bahan ajar berbasis *android*.

Kata Kunci: Model SAVI, Bahan Ajar Android, Praktikum, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Dunia sedang mengalami transformasi besar melalui kemajuan teknologi. Pesatnya kemajuan teknologi memberikan dampak yang luar biasa bagi setiap aspek kehidupan manusia baik profesi, industri, pendidikan, atau sebagai hiburan semata. Kemajuan teknologi juga turut dirasakan pada dunia pendidikan. Kemajuan teknologi memberikan manfaat yang sangat besar dalam proses pembelajaran. Teknologi dapat menjadi penunjang proses pembelajaran melalui penggunaan peralatan digital maupun internet. Teknologi juga dapat memberikan kemudahan bagi guru maupun peserta didik dalam mencari sumber pembelajaran [1].

Perkembangan teknologi yang besar juga memberikan tantangan yang cukup besar bagi dunia pendidikan. Dunia pendidikan dituntut untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan terus aktif melakukan perubahan dan perbaikan mulai dari metode pembelajaran hingga menyediakan media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar. Hal ini karena proses pembelajaran dapat menentukan hasil belajar peserta didik [2].

Peningkatan mutu pendidikan juga menjadi tantangan bagi satuan pendidikan yang ada di Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SMA Negeri 10 Kota Bengkulu diperoleh

informasi bahwa proses pembelajaran kimia di kelas masih berorientasi pada guru yang menyebabkan kurangnya partisipasi peserta didik dalam mengikuti pelajaran kimia. Selain itu dari hasil wawancara juga diketahui bahwa materi kimia yang bersifat teori tidak dapat dikuasai sepenuhnya oleh peserta didik pemilihan metode belajar yang belum tepat dan kurangnya penggunaan media atau bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran. Salah satu materi kimia yang bersifat teori dengan rata-rata nilai masih belum mencapai ketuntasan minimum (KKM) 75 adalah materi sistem koloid. Data mengenai hasil ulangan harian peserta didik kelas XI SMA Negeri 10 Kota Bengkulu pada materi sistem koloid dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Ulangan Harian

| Tahun Ajaran | Nilai Rata-Rata | Ketuntasan Minimum | Persentase Kelulusan |
|--------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| 2018/2019 | 66,72 | 75 | 41,93% |
| 2019/2020 | 64,84 | 75 | 56,25% |
| 2020/2021 | 64,02 | 75 | 45,16% |

Hal yang dapat dilakukan pendidik untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara mengimplementasikan pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif mengikuti pembelajaran sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang optimal. Pada proses pembelajaran guru memiliki

peranan dalam memilih metode dan media pembelajaran yang digunakan sebab guru merupakan fasilitator bagi peserta didik. Guru sebagai fasilitator harus mampu mengemas proses pembelajaran dengan cara kreatif, inovatif, dan variatif agar dapat meningkatkan daya tarik dan kreativitas peserta didik.

Setiap metode, media, dan bahan ajar yang digunakan dalam proses belajar sangatlah berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik baik itu dari segi kognitif maupun psikomotor. Suasana pembelajaran di kelas perlu dirancang menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk aktif pada proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang dipilih harus mampu untuk mengoptimalkan kemampuan modalitas peserta didik yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual. Metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan menerapkan model pembelajaran SAVI (somatis, auditori, visual, dan intelektual).

Penerapan model pembelajaran SAVI dalam proses pembelajaran di kelas diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik secara penuh melalui penggunaan semua panca indera dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Model pembelajaran SAVI terdiri dari empat komponen yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual yang menjadi satu kesatuan dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran ini akan melatih peserta didik untuk melakukan aktivitas pikiran, sikap, dan keterampilannya masing-masing. Harapannya peserta didik dapat memahami pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien [3].

Berhasilnya penerapan model pembelajaran tentu harus diiringi penentuan sumber pembelajaran yang tepat. Penggunaan media atau bahan ajar yang tepat dapat mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran. Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan oleh seorang guru sebagai bahan ajar di kelas. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yaitu penggunaan bahan ajar berbasis *android*. Pembelajaran kimia yang menggunakan bahan ajar berbasis *android* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran terlihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik dalam kategori sedang [4].

Penerapan teknologi juga telah merambah ke dalam kegiatan pembelajaran seperti praktikum. Beberapa satuan pendidikan telah melaksanakan kegiatan praktikum secara virtual dengan bantuan virtual laboratorium. Sejatinya kegiatan praktikum adalah kegiatan yang bertujuan untuk membekali agar lebih memahami teori dan praktik [5]. Praktikum pada pembelajaran kimia dapat melatih kemampuan psikomotor yang dapat meningkatkan keterampilan intelektual peserta didik.

Kedua bantuan pembelajaran yang telah dijelaskan diatas sama-sama dapat memberikan proses pembelajaran yang baik di dalam kelas. Oleh karena itu penelitian tertarik melakukan penelitian untuk membandingkan mana bantuan pembelajaran yang lebih baik dalam proses pembelajaran kimia pada materi sistem koloid antara penerapan kedua bantuan pembelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimental dengan desain penelitian *pre-test post-test two treatment design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan

Maret-April 2022 di SMAN 10 Kota Bengkulu. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMAN 10 Kota Bengkulu yang berjumlah tiga kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak yang telah diuji normalitas dan homogenitas terhadap populasi. Sampel yang terpilih adalah peserta didik kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen I yang diberikan perlakuan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *andorid* dan XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen II yang diberikan perlakuan model pembelajaran SAVI dengan praktikum. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel bebas yaitu model pembelajaran SAVI, bahan ajar berbasis *android*, dan kegiatan praktikum, dan variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu melalui observasi, wawancara, tes hasil belajar, dan lembar observasi aktivitas. Teknik analisis data terdiri dari uji persentase rata-rata aktivitas belajar, uji nilai rata-rata hasil belajar, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi pada penelitian ini dilakukan di SMAN 10 Kota Bengkulu pada tanggal 1 Desember 2021. Populasi yang digunakan yaitu seluruh kelas XI IPA SMAN 10 Kota Bengkulu tahun ajaran 2021/2022 semester ganjil sebanyak 78 orang. Dari populasi tersebut dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pengambilan sampel untuk menentukan kelas sampel yang bersifat normal dan homogen.

a. Uji Normalitas Pengambilan Sampel

Uji normalitas pengambilan sampel dilakukan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 23 dengan taraf signifikansi

0,05. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data pada Tabel 2. Nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ yang berarti seluruh kelas XI IPA memiliki data terdistribusi normal sehingga ketiga kelas dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Tabel 2. Data Uji Normalitas Pengambilan Sampel

| Kls | Nilai Sig. hitung | Nilai Sig. | Keputusan |
|----------|-------------------|------------|----------------------|
| XI IPA 1 | 0,152 | 0,05 | Terdistribusi Normal |
| XI IPA 2 | 0,2 | 0,05 | Terdistribusi Normal |
| XI IPA 3 | 0,18 | 0,05 | Terdistribusi Normal |

b. Uji Homogenitas Varians Pengambilan Sampel

Data hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Uji Homogenitas Pengambilan Sampel

| Kelas XI IPA | F_{hitung} | F_{tabel} | Keputusan |
|--------------|--------------|-------------|-----------|
| 1 dan 2 | 1,27 | 1,92 | Homogen |
| 1 dan 3 | 1,30 | 1,92 | Homogen |
| 2 dan 3 | 1,024 | 1,92 | Homogen |

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang telah dilakukan didapati nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti ketiga kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2 dan XI IPA 3 memiliki varians yang sama atau homogen yang berarti bahwa ketiga kelas memiliki kemampuan yang sama sehingga dapat digunakan sebagai sampel penelitian.

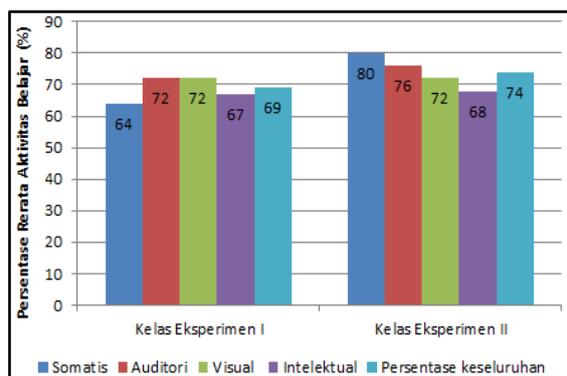
Aktivitas Belajar Peserta Didik

Pengamatan aktivitas belajar peserta didik bertujuan untuk mengetahui tingkat keaktifan peserta didik selama proses

pembelajaran. Aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran sesuai dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah dibuat berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran SAVI yang memuat keempat aspek yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual. Lembar kerja peserta didik yang digunakan pada penelitian sudah di validasi oleh tiga orang validator dengan rata-rata hasil validasi oleh ketiga validator dalam kriteria valid, sehingga LKPD dapat digunakan untuk penelitian.

Pengamatan aktivitas belajar peserta didik saat proses pembelajaran dilakukan secara klasikal yaitu pengamatan keseluruhan kelas yang diamati oleh tiga orang pengamat yaitu guru kimia, peneliti, dan teman sejawat yang diberikan lembar observasi dan rubrik penilaian aktivitas belajar. Pengamatan secara klasikal memiliki kelemahan dimana pengamatan seperti ini memiliki kemungkinan pengamat mengisi lembar observasi aktivitas tidak sesuai dengan rubrik yang telah diberikan, sehingga untuk mengurangi kelemahan tersebut dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas data hasil pengamatan lembar observasi aktivitas dari ketiga pengamat untuk mengetahui bahwa penilaian yang dilakukan ketiga pengamat telah sesuai dengan rubrik yang diberikan.

Hasil pengamatan aktivitas belajar peserta didik pada proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen observasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Persentase Aktivitas Belajar

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* memiliki persentase aktivitas belajar pada aspek somatis sebesar 64% dengan kriteria cukup aktif. Penilaian aspek somatis pada penelitian ini dilakukan dengan melihat ketepatan pendapat yang dituliskan peserta didik pada LKPD, melingkari pilihan jawaban yang benar pada LKPD, dan kelengkapan informasi yang dituliskan setiap kelompok dari hasil pengamatan bahan ajar pada tabel yang terdapat pada lembar kerja peserta didik. Rendahnya aktivitas somatis memiliki kecenderungan penyebab dari proses pembelajaran aktivitas fisik peserta didik terbatas dimana aktivitas gerak yang dilakukan pada kegiatan belajar hanya pada kegiatan menulis pada lembar kerja peserta didik.

Aktivitas belajar tertinggi pada kelas eksperimen I yaitu pada aspek auditori dan visual dengan persentase aktivitas sebesar 72% dalam kriteria aktif. Hasil persentase aspek auditori dan visual sama karena pada proses pembelajaran kedua aspek ini memiliki kaitan yang erat, dimana pada kegiatan pembelajaran ketika peserta didik mengamati bahan ajar yang memenuhi aspek visual secara tidak langsung peserta didik juga diarahkan

untuk mendengar dan berpendapat yang memenuhi aspek auditori. Aspek auditori peserta didik pada proses pembelajaran dilihat dari kemampuan peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar, aktif berpendapat mengenai materi yang ditampilkan bahan ajar, ikut serta melakukan diskusi kelompok dibuktikan dengan lembar LKPD yang terjawab secara lengkap dan sistematis, melakukan presentasi dan tanggapan yang diberikan antar kelompok. Pengamatan aktivitas peserta didik pada aspek visual dilakukan dengan melihat kemampuan setiap kelompok menyelesaikan semua tahapan LKPD sesuai perintah yang diberikan pada setiap tahapannya dan kegiatan mengamati penjelasan materi pada bahan ajar dibuktikan dengan seberapa lengkap setiap kelompok dapat menuliskan informasi pada tabel yang telah disediakan di lembar LKPD.

Aspek auditori dan visual pada model pembelajaran SAVI dapat terbantu karena pembelajaran yang berbantuan bahan ajar berbasis *android* menampilkan materi dalam bentuk video animasi, penjelasan yang menampilkan gambar dan suara sehingga dapat memfokuskan aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan mengamati dan mendengar. Pembelajaran yang berbantuan bahan ajar digital yang menampilkan gambar dan video dapat meningkatkan aktivitas belajar karena membuat peserta didik memanfaatkan kemampuan visual untuk mengamati dan kemampuan auditori untuk mendengarkan secara maksimal [6].

Aspek intelektual pada proses pembelajaran berbantuan bahan ajar berbasis *android* memiliki persentase nilai sebesar 67% dengan kriteria aktif. Penilaian aspek intelektual pada penelitian ini dilihat dari kemampuan setiap kelompok menjawab pertanyaan prasyarat dengan benar, menjawab semua

pertanyaan pada LKPD dengan benar, dan mampu menyimpulkan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kurangnya aktivitas intelektual di banding aktivitas auditori dan visual pada kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* dikarenakan ada beberapa aspek intelektual yang tidak dilaksanakan peserta didik dan terkadang mengandalkan beberapa orang dari kelompok untuk terlihat aktif menganalisis permasalahan untuk menjawab pertanyaan pada lembar LKPD.

Hasil aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen II yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum pada Tabel 4. terlihat bahwa aspek somatis memiliki persentase tertinggi dibanding aspek lainnya dengan persentase sebesar 80% dalam kriteria sangat aktif. Aspek somatis pada proses pembelajaran dilihat dari ketepatan pendapat yang diberikan setiap kelompok dan melakukan percobaan sesuai prosedur dengan melihat catatan hasil percobaan yang dituliskan pada tabel LKPD. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan praktikum ini banyak melibatkan aktivitas gerak fisik terutama indera peraba seperti melakukan percobaan dengan menggunakan alat dan mencampurkan beberapa zat, sehingga dapat membantu aspek somatis pada model pembelajaran SAVI. Tingginya aktivitas somatis peserta didik disebabkan karena pembelajaran dengan praktikum mengajarkan peserta didik keterampilan dasar ilmiah seperti mengukur, mengamati, menafsirkan data, dan menggunakan alat untuk meningkatkan pemahaman konsep[7].

Persentase aspek auditori pada kelas eksperimen II tergolong sangat aktif (76%). Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran selain melakukan aktivitas fisik peserta didik juga mengikuti kegiatan

pembelajaran lain seperti menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat saat kegiatan pembelajaran berlangsung, melakukan diskusi dengan mampu menjawab semua pertanyaan pada LKPD secara lengkap dan sistematis, terakhir mempresentasikan hasil yang didapat di depan kelas serta memberikan tanggapan yang dimana semua aktivitas tersebut memenuhi aspek auditori. Selain membantu aspek somatis dan auditori pembelajaran dengan praktikum juga dapat mempengaruhi aktivitas visual peserta didik, dibuktikan dengan persentase aspek visual sebesar 72% dalam kriteria aktif. Aspek visual pada kegiatan pembelajaran dengan praktikum erat kaitannya dengan aspek somatis, sebab saat peserta didik melakukan percobaan selain memenuhi aktivitas somatis peserta didik juga melakukan pengamatan yang memenuhi aspek visual. Pengamatan aspek visual pada penelitian ini dilakukan dengan melihat keseluruhan lembar LKPD yang dikerjakan setiap kelompok untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mampu menyelesaikan setiap bagian LKPD.

Aktivitas belajar terendah pada kelas eksperimen II yaitu pada aspek intelektual, meskipun termasuk dalam kriteria aktif dengan persentase 68% aspek intelektual memiliki aktivitas yang lebih rendah dari ketiga aspek lainnya. Penilaian aspek intelektual dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan seperti melihat kemampuan setiap kelompok menjawab pertanyaan prasyarat dan soal pada lembar LKPD dengan benar, dan kemampuan menyimpulkan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penyebab rendahnya persentase aspek intelektual pada kelas eksperimen II sama dengan kelas eksperimen I, dikarenakan hanya beberapa orang dari kelompok yang berusaha

menganalisis permasalahan untuk menjawab soal yang terdapat pada LKPD.

Perbandingan Aktivitas Belajar Peserta Didik

Pada Gambar 1. diketahui bahwa hasil analisis aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sama-sama dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, meskipun tidak semua aspek dapat terbantu dengan maksimal. Persentase aspek visual kedua kelas eksperimen memiliki nilai yang sama yaitu 72% dengan kriteria aktif, begitu pula pada aspek intelektual kedua kelas eksperimen dalam kriteria aktif dengan persentase yang berdekatan yaitu 67% kelas eksperimen I dan 68% kelas eksperimen II. Pada aspek somatis dan auditori terdapat perbedaan antara kedua kelas eksperimen, dimana pada kelas eksperimen II yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum memiliki persentase aspek somatis dan auditori lebih besar dibandingkan kelas eksperimen I. Aspek somatis dan auditori kelas eksperimen II dalam kriteria sangat aktif yaitu 80% dan 76%, sedangkan pada kelas eksperimen I persentase aktivitas aspek somatis dengan kriteria cukup aktif (64%) dan aspek auditori dengan kriteria aktif (72%). Perbedaan ini terjadi karena kegiatan praktikum dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam bidang keterampilan sebab pembelajaran dengan praktikum lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik dan dapat menyertakan peran aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung [8].

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa secara keseluruhan rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada kedua kelas eksperimen sama-sama dalam kriteria aktif. Persentase rata-rata aktivitas



belajar peserta didik pada kelas eksperimen I sebesar 69% dan kelas eksperimen II 74%. Namun berdasarkan hasil uji statistik dengan pengujian hipotesis diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,7 > 2,08$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima H_o ditolak berarti terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil aktivitas belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* dan kelas eksperimen II yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum.

Perbedaan aktivitas belajar peserta didik pada kedua kelas eksperimen menunjukkan bahwa antusias belajar peserta didik setiap kelas berbeda dikarenakan adanya variasi pembelajaran yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI dengan praktikum dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik lebih tinggi. Hal ini karena pembelajaran dengan praktikum memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai eksperimen yang dilakukan sehingga peserta didik turut aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran [9].

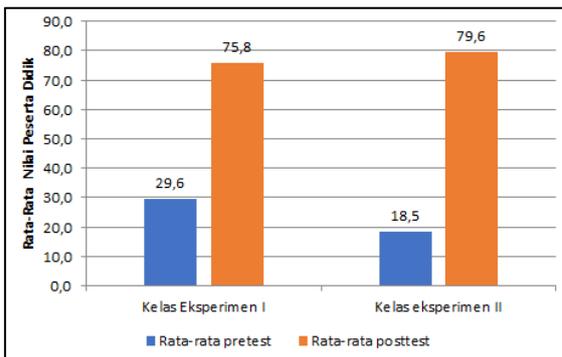
Hasil Belajar Peserta Didik

Aktivitas belajar yang baik dapat memengaruhi hasil belajar yang baik pula. Maka dari itu analisis selanjutnya yaitu mengetahui hasil belajar kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* dan kelas eksperimen II yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum. Hasil belajar peserta didik diukur menggunakan instrumen tes

berupa soal *pre-test* dan *post-test* yang telah di validasi oleh ahli.

Hasil validasi oleh ahli didapati bahwa semua soal yang berjumlah 15 soal dalam kriteria valid. Instrumen yang telah dinyatakan valid oleh validator selanjutnya diujicobakan pada kelas yang telah mempelajari materi yang diajarkan. Kelas uji coba yang digunakan yaitu kelas XI IPA 2 yang dipilih secara acak sebab berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas ketiga kelas sebagai sampel memiliki varians yang homogen. Hasil uji coba instrumen soal selanjutnya diolah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal. Berdasarkan hasil uji instrumen dapat ditarik kesimpulan ada 12 soal yang dapat digunakan pada kelas eksperimen sebab memenuhi kriteria valid, reliabel, daya pembeda soal cukup baik sampai dengan baik, serta memiliki tingkat kesukaran yang baik dimana soal tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Hasil belajar peserta didik kedua kelas eksperimen kemudian diukur berdasarkan selisih nilai *pre-test* dan *post-test* yang didapatkan peserta didik. Dari perhitungan selisih *pre-test* dan *post-test* dapat diketahui besarnya peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dengan pasti [10]. Berdasarkan analisis hasil belajar kedua kelas eksperimen didapatkan perbandingan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Hasil Belajar

Berdasarkan Gambar 1. diatas dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen I 29,6 dan kelas eksperimen II 18,5 sama-sama dalam kriteria sangat kurang dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75. Hal ini dikarenakan peserta didik belum memiliki kesiapan yang matang sebelum dilaksanakan pembelajaran mengenai materi sistem koloid, sehingga peserta didik kesulitan dalam menjawab soal *pre-test* yang diberikan. Peserta didik juga berpendapat bahwa mereka belum paham dengan soal-soal *pre-test* yang berisi materi baru yang akan dipelajari membuat mereka mengerjakan soal seadanya.

Pada rata-rata nilai *posttest* peserta didik setelah diberikan perlakuan untuk masing-masing kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Pada saat pengerjaan soal *post-test* terlihat perbedaan bagaimana cara peserta didik menjawab soal, jika pada *pre-test* peserta didik terlihat kebingungan dan tidak percaya diri dengan jawaban mereka, tetapi pada saat *post-test* peserta didik tenang dan terlihat percaya diri dalam mengerjakan soal. Hasil *post-test* peserta didik yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* pada kelas eksperimen I sebesar 75,8 dalam kriteria baik dan pembelajaran yang menerapkan model

pembelajaran SAVI dengan praktikum pada kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata sebesar 79,6 dalam kriteria baik. Hasil rata-rata *post-test* kedua kelas eksperimen sama-sama menunjukkan bahwa kedua kelas telah mencapai KKM lebih dari 75.

Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik

Gambar 2. menunjukkan bahwa kedua kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, namun walaupun sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdasarkan hasil uji statistik hipotesis yang dilakukan. Hasil uji *t* menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} yang didapatkan sebesar 3,32 dan nilai t_{tabel} 2,01 yang artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga tolak H_0 dan terima H_a , terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas eksperimen. Kelas eksperimen II yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android*. Hal ini dapat dilihat dari selisih nilai *pre-test* dan *post-test*, dimana nilai pretest awal kelas eksperimen II sebesar 18,5 dan nilai *posttest* sebesar 79,6 sehingga terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 61,1. Sedangkan pada kelas eksperimen I peningkatan hasil belajar sebesar 46,1 berdasarkan selisih rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*. Penggunaan model pembelajaran SAVI berbantuan praktikum sederhana memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar peserta didik yang meningkat, sebab praktikum sederhana memberikan dampak yang nyata pada

panca indra gerak fisik dan aktivitas pengamatan [11].

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dipengaruhi oleh variasi bantuan pembelajaran yang diberikan pada masing-masing kelas eksperimen. Lebih besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum pada kelas eksperimen II dibandingkan dengan kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* dipengaruhi dari aktivitas belajar peserta didik. Berdasarkan hasil aktivitas belajar diketahui bahwa kelas eksperimen II memiliki aktivitas belajar aspek somatis dan auditori yang lebih tinggi dari kelas eksperimen I. Tingginya aktivitas belajar peserta didik pada kelas eksperimen II menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik lebih besar, sebab tingginya hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh keaktifan dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar berbanding lurus dengan hasil belajar peserta didik [12].

Keterlibatan peserta didik pada proses pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas raga seperti membaca, mencatat, memandang, mendengar, berfikir, mengingat, melakukan percobaan dan sebagainya. Aktivitas tersebut mengarahkan peserta didik untuk ikut terlibat pada proses pembelajaran dengan menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, mengerjakan tugas atau memberikan perhatian yang penuh saat guru menjelaskan pelajaran. Keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan

keterampilan sehingga peserta didik dapat memahami materi yang dipelajari.

Kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran dapat dipengaruhi oleh kedua bantuan pembelajaran yang diberikan. Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa pada kelas eksperimen II yang menerapkan praktikum secara langsung dapat membuat peserta didik mengikuti dan mengamati secara keseluruhan proses pembelajaran dibuktikan dari hasil selisih *pre-test* dan *post-test* yang lebih baik dibandingkan kelas eksperimen I. Hal ini dikarenakan kegiatan praktikum secara langsung membuat peserta didik tidak dapat melewatkan satu pun prosedur percobaan. Setiap percobaan dilakukan secara sistematis dengan mengikuti prosedur yang telah diberikan pada LKPD sehingga membuat peserta didik harus mengikuti dan memperhatikan percobaan yang dilakukan dengan cermat. Hasil pada kelas eksperimen I yang menggunakan bahan ajar berbasis *android* menunjukkan adanya indikasi peserta didik tidak menyimak video percobaan pada bahan ajar secara keseluruhan ataupun mempercepat video percobaan pada bahan ajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum mampu memengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Kegiatan praktikum pada pembelajaran memberikan kesempatan bagi peserta didik melakukan eksplorasi sederhana secara langsung mengenai suatu materi sehingga mereka dapat memahami materi sepenuhnya [13].

Berdasarkan hasil penelitian, walaupun saat ini proses pembelajaran kimia sudah mengarah ke digital seperti menyajikan materi pelajaran dalam bentuk video, animasi, dan laboratorium virtual akan tetapi pembelajaran kimia tidak terlepas dengan kegiatan praktikum.



Pelaksanaan praktikum pada pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan keterampilan peserta didik yang berdampak pada hasil belajar. Penyajian materi secara digital dapat dijadikan sebagai media pendukung untuk memandu peserta didik sebelum dilakukan kegiatan praktikum secara langsung sehingga membuat peserta didik menjadi lebih aktif saat praktikum dilakukan. Pembelajaran kimia tidak dapat digantikan sepenuhnya dengan penyajian materi dalam bentuk laboratorium virtual atau video animasi praktikum. Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa penerapan model pembelajaran SAVI pada materi sistem koloid lebih baik dipadukan dengan praktikum.

KESIMPULAN

Hasil pengamatan aktivitas belajar peserta didik pada penerapan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* diperoleh persentase rata-rata aktivitas belajar yaitu 69% dalam kriteria aktif dan yang menerapkan model pembelajaran SAVI dengan praktikum diperoleh persentase rata-rata aktivitas 74% dalam kriteria aktif.

Hasil belajar kognitif peserta didik pada penerapan model pembelajaran SAVI berbantuan bahan ajar berbasis *android* diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 29,6 dalam kriteria sangat kurang dan *post-test* sebesar 75,8 dalam kriteria baik dengan selisih rata-rata *pre-test* dan *post-test* yaitu 46,1. Sedangkan hasil belajar kognitif peserta didik pada penerapan model pembelajaran SAVI dengan praktikum diperoleh nilai rata-rata *pre-test* sebesar 18,5 dalam kriteria sangat kurang dan *post-test* sebesar 79,6 dalam kriteria baik dengan selisih rata-rata *pre-test* dan *post-test* yaitu 61,1.

SARAN

Pembelajaran yang menggunakan lembar kerja peserta didik pada ada saat proses pengerjaan LKPD guru di sarankan harus membimbing peserta didik dan memberikan penjelasan mengenai LKPD yang akan dikerjakan karena seringkali peserta didik masih kebingungan dan bertanya dalam mengerjakannya.

Pada saat pembelajaran dengan model somatis, auditori, visual, intelektual (SAVI) perlu adanya manajemen waktu yang baik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan semua pokok bahasan dapat tersampaikan dengan baik serta dapat menyerap materi pelajaran secara maksimal.

Penyampaian materi sistem koloid pada proses pembelajaran sebaiknya dilakukan kegiatan praktikum dengan melakukan percobaan sederhana secara langsung agar peserta didik dapat melihat wujud, sifat dan pembuatan koloid sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTKA

- [1] Jazuli, M., Azizah, L. F., & Meita, N. M. Pengembangan Bahan ajar elektronik berbasis android sebagai media interaktif. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 2017, 7(2): 47-65.
- [2] Syafitri, A., Hermansyah, A., & Elvinawati. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Games Tournament (TGT) dengan Media Ular Tangga dan Media Puzzle. *Alotrop*, 2019, 3(2): 132-138.
- [3] Hidayanti, E., & Savalas, L. R. T. Keterampilan Kolaborasi: Solusi Kesulitan Belajar Siswa SMA dalam Mempelajari Kimia. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*



- Inklusif*, 2020, 1(1): 1-7. ISSN 2723-3634. 18 Mei 2022.
- [4] Meier, D. *The Accelerated Learning Handbook A Creative Guide to Designing and Delivering Faster, More Effective Training Programs*. McGraw-Hill Companies. 2022. ISBN 979-9452-22-8.
- [5] Diomara, N. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Pada Materi Sistem Koloid Melalui Pendekatan Problem Based Learning. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. <http://repository.unib.ac.id/21549/>
- [6] Damayanti, N. K. A., Maryam, S., & Subagia, I. W. Analisis Pelaksanaan Praktikum Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 2019, 3(2): 52–60.
- [7] Hasmia. Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan dengan Metode Praktikum. *Jurnal Biotek*, 2017, 5(1): 21-35.
- [8] Rimalasari., Kurniawan, A. D., & Kahar, A. P. Model Pembelajaran SAVI Berbantu Macromedia Flash Berbasis Lesson Study Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Bioeducation*, 2017, 4(1): 74-81.
- [9] Murti, S., Muhibbuddin, M., & Nurmaliah, C. Penerapan pembelajaran berbasis praktikum untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan psikomotorik. *Jurnal Biologi Edukasi*, 2014, 6(1): 1-8.
- [10] Dewi, R.K., Sumpono., & Rohiat, S. Perbandingan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMAN 2 Argamakmur Pada Pembelajaran Menggunakan *Team Assisted Individualization* Dan *Group Investigation* Berbasis Kurikulum 2013. *Alotrop*, 2018, 2(2): 137-147.
- [11] Nuryanti, E., Mohamad, F.N., & Budi, R. Penerapan Model Pembelajaran SAVI Berbantuan Praktikum Sederhana Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Batulawang. *Jurnal PGSD*, 2021, 7(1): 17-24.
- [12] Nurrita, T. Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 2018, 3(1): 171-210.
- [13] Muthiarani, T. E. Studi Komparasi Keefektifan Pelaksanaan Praktikum Menggunakan Laboratorium Virtual dan Laboratorium Riil dalam Pembelajaran Kimia. In *Proceedings of International Education Conference*, 2021, 1(1): 161-168. ISSN 2829-0224. 6 Mei 2020.