

PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 6 SMA NEGERI KARANGPANDAN PADA MATERI TEORI KINETIK GAS MELALUI BLENDED LEARNING BERBANTUAN ISPRING SUITE 8

Sekar Tani, Elvin Yusliana Ekawati, Pujayanto

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia
E-mail: *s4stika@gmail.com*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas dengan menerapkan *blended learning* berbantuan *iSpring Suite 8*. Subjek penelitian ini terdiri dari 27 orang peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model Kemmis dan Mc Taggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus dilakukan dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, kajian dokumen, angket, dan tes tertulis. Data tersebut dianalisis secara kualitatif dan didukung dengan data kuantitatif. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan yaitu : (1) penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas dapat dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran meliputi: (a) pemberian motivasi terkait materi ajar, (b) perumusan masalah dan tujuan pembelajaran oleh guru dan peserta didik, (c) kegiatan belajar mandiri peserta didik dalam kelompok, (d) rotasi peserta didik dalam beberapa stasiun, (e) presentasi peserta didik, (f) konfirmasi guru, (g) pemberian contoh penyelesaian masalah, dan (h) *posttest*; (2) peningkatan kemandirian belajar peserta didik mencapai target penelitian tercapai dalam dua siklus hingga sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar pada kategori Baik dan Sangat Baik; (3) peningkatan kemampuan kognitif peserta didik mencapai target penelitian dalam dua siklus hingga sebagian besar peserta didik mencapai ketuntasan *posttest*.

Kata kunci : Kemandirian Belajar, Kemampuan Kognitif, Blended Learning, iSpring Suite 8

PENDAHULUAN

Fisika termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), sehingga hasil belajar Fisika tidak lepas dari hasil belajar IPA. Margono dkk (1994: 23) menyatakan bahwa hasil belajar IPA meliputi tiga hal utama yaitu produk, proses, dan sikap ilmiah. Namun, hasil belajar Fisika yang belum optimal ditemukan berdasarkan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran Fisika kelas XI IPA 6 di SMA Negeri Karangpandan yang menyatakan bahwa kemampuan kognitif dan kemandirian belajar sebagian besar peserta didik kelas XI IPA 6 tergolong kurang, sehingga perlu adanya sebuah upaya untuk meningkatkan kedua aspek tersebut. Data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran fisika yang berlangsung di sekolah masih belum terlaksana secara optimal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Daryanto dan Rahardjo (2012: 38) yang menyatakan bahwa nilai tes yang baik dihasilkan oleh proses pembelajaran yang baik.

Sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar dan kemampuan kognitif yang kurang, tapi terdapat pula sebagian peserta didik yang memiliki kategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak semua peserta didik mengalami masalah dengan metode yang diterapkan guru karena gaya belajar setiap peserta didik berbeda. Chasiyah, Chadidjah, dan Legowo (2009: 107) menyebutkan tiga macam gaya belajar peserta didik berdasarkan pendekatan preferensi sensori, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Berbagai gaya belajar peserta didik tersebut perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran, sehingga diperlukan adanya variasi pembelajaran yang dapat mengakomodasi keperluan peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda-beda tersebut. Dalam konteks pembelajaran fisika, pembelajaran harus tetap memperhatikan penerapan metode ilmiah yang menjadi ciri khasnya.

Penerapan metode ilmiah pada pembelajaran fisika di sekolah tidak selalu dapat telaksana dengan baik. Hal tersebut dapat disebabkan oleh keterbatasan waktu, sarana, prasarana, maupun cakupan materi fisika yang membahas hal yang terlalu sempit, terlalu luas, atau yang diidealkan. Salah satu materi fisika tersebut yaitu teori kinetik gas. Teori kinetik gas membahas mengenai perilaku partikel dan asumsi-asumsi gas yang wujudnya tidak dapat dengan mudah diamati peserta didik secara langsung, sehingga diperlukan berbagai ilustrasi, animasi, dan simulasi virtual agar peserta didik dapat memahami materi tersebut dengan lebih mudah.

Media digital dan teknologi internet yang semakin berkembang diharapkan dapat mengatasi berbagai keterbatasan yang menghambat penerapan metode ilmiah dalam pembelajaran fisika. Selain itu, Trianto (2007: 103-104) menyatakan bahwa pembelajaran IPA (termasuk fisika di dalamnya) di sekolah semestinya dapat mengenalkan dunia teknologi melalui kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan pemanfaatan media digital dan teknologi internet yaitu *blended learning*. Garrison dan Vaughan (Glazer, 2012: 1) menyatakan bahwa *blended learning* merupakan pengalaman belajar yang unik bagi peserta didik, karena proses pembelajaran terjadi melalui campuran melalui tatap muka dan dalam jaringan (daring). Pembelajaran yang terjadi di dua lingkungan memungkinkan berbagai gaya belajar peserta didik dapat terakomodasi dengan baik, sehingga guru dan peserta didik diuntungkan.

Implementasi *blended learning* memerlukan adanya jaringan internet dan perangkat komputer yang memadai. Namun, wawancara dengan guru menyebutkan bahwa tidak semua peserta didik memiliki kedua fasilitas tersebut di lingkungan rumah, sehingga peserta didik terkendala jika diharuskan mengakses internet di luar jam pembelajaran. Ketersediaan koneksi internet di SMA Negeri Karangpandan relatif baik dapat menjadi pendukung penerapan *blended learning* tipe *station rotation*. Staker & Horn (2012: 8-9) yang mendefinisikan *station rotation* sebagai pembelajaran yang dilakukan di dalam ruang kelas dengan berbagai metode dalam beberapa stasiun, paling tidak salah satunya adalah pembelajaran daring. Penerapan *station rotation* dilakukan dengan membagi kegiatan pembelajaran di kelas menjadi beberapa stasiun. Masing-masing stasiun berisi

kegiatan belajar yang berbeda bagi peserta didik, sehingga diharapkan dapat memfasilitasi gaya belajar peserta didik yang berbeda-beda.

Guru yang akan menerapkan *blended learning* perlu mempersiapkan media pembelajaran elektronik yang dapat terintegrasi dengan internet. Untuk mempersiapkan bahan ajar tersebut, diperlukan perangkat yang tepat dan efektif. Perangkat lunak yang dikembangkan oleh *iSpring*, yaitu *iSpring Suite 8* dapat menjadi salah satu solusi. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo (2014: 1) menghasilkan kesimpulan bahwa media pembelajaran yang dibuat dengan *iSpring Suite* layak digunakan sebagai variasi sarana pembelajaran. *iSpring Suite 8* mendukung pembuatan media atau bahan ajar yang berisikan simulasi, animasi, kuis, angket, video, gambar, *Frequently Asked Question* (FAQ), *timeline*, audio maupun video narasi, serta beberapa fitur lainnya. Luaran dari *iSpring Suite* dapat digunakan baik secara daring maupun luring, sehingga dapat digunakan pada pembelajaran tatap muka maupun melalui koneksi internet.

Berdasarkan permasalahan mengenai kurangnya kemandirian belajar dan kemampuan kognitif fisika peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan dan mempertimbangkan *blended learning* berbantuan *iSpring Suite 8* sebagai sebuah alternatif solusi pembelajaran materi teori kinetik gas, maka diadakan sebuah penelitian dengan tujuan: (1) Mengetahui langkah-langkah penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik pada materi teori kinetik gas kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan; (2) Mengetahui peningkatan kemandirian belajar peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi teori kinetik gas melalui penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8*; dan (3) Mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi teori kinetik gas melalui penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8*.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri Karangpandan dengan subjek peserta didik kelas XI IPA 6 tahun ajaran 2016/2017. Waktu

pelaksanaan penelitian yaitu bulan April hingga Mei tahun 2017. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang dilakukan dalam dua siklus. Masing-masing siklus meliputi empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, kajian dokumen, dan tes tertulis. Data terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diuji validitasnya dengan teknik triangulasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan didukung data kuantitatif.

Analisis kualitatif dilakukan dengan target keberhasilan sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar Baik dan Sangat Baik, serta tuntas dalam mengerjakan *posttest*. Analisis kualitatif dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pengumpulan dan reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase peserta didik yang tuntas dalam mengerjakan tes kognitif dengan indikator keberhasilan 90%. Selain itu, dihitung pula persentase peserta didik yang memiliki kemandirian belajar Baik dan Sangat Baik dengan indikator keberhasilan 75%.

Indikator yang digunakan dalam menganalisis kemandirian belajar menggunakan indikator yang dijelaskan oleh Sufyarma (2004: 50-51) meliputi progresif dan ulet, berinisiatif, pengendalian diri, kemantapan diri, dan kepuasan atas usahanya sendiri. Sedangkan kemampuan kognitif yang dianalisis dalam penelitian meliputi enam dimensi kemampuan kognitif Anderson dan Krathwohl (2010: 100-102) yang meliputi: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan pengumpulan data pratindakan. Data tersebut digunakan untuk mengetahui keadaan awal kelas dan sebagai pedoman untuk menentukan strategi pembelajaran Siklus I. Berdasarkan analisis data pratindakan, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik masih kurang. Hasil tersebut didukung dengan data kuantitatif yang menunjukkan bahwa 60% peserta didik tidak dapat mencapai ketuntasan mengerjakan tes kognitif. Selain itu, data kuantitatif olahan

angket menunjukkan bahwa 52% peserta didik memiliki kemandirian belajar Cukup dan Kurang.

Siklus I diawali dengan perencanaan berupa diskusi dengan guru terkait strategi dan persiapan instrumen pembelajaran. Kemudian Siklus I dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam dua pertemuan tatap muka. Observasi dan dokumentasi untuk mengumpulkan data dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, sedangkan wawancara dan pengisian angket dilaksanakan setelah kegiatan pembelajaran usai. Data yang diperoleh kemudian direduksi, dianalisis, dan ditarik kesimpulan.

Kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan Siklus I adalah terjadi peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik. Hasil tersebut didukung dengan data kuantitatif. Hasil pengolahan data kuantitatif dari observasi menunjukkan bahwa 63% peserta didik memiliki kemandirian belajar Baik dan Sangat Baik. Hasil pengolahan angket juga menunjukkan angka yang hampir sama, yaitu 60%. Selain itu, hasil penilaian tes kognitif peserta didik menunjukkan 60% peserta didik mencapai ketuntasan tes kognitif. Data-data tersebut menunjukkan peningkatan dari data sebelumnya yang diperoleh pada pratindakan. Namun, data tersebut belum mencapai indikator keberhasilan penelitian sehingga perlu adanya tindakan sebagai Siklus II.

Siklus I diakhiri dengan refleksi terkait keberlangsungan kegiatan pembelajaran, seperti kelebihan, kekurangan, dan hambatan-hambatan yang terjadi. Hasil refleksi Siklus I tersebut digunakan sebagai pedoman dalam menyusun perencanaan tindakan pada Siklus II.

Kegiatan yang dilakukan pada perencanaan Siklus II sama dengan Siklus I. Pelaksanaan Siklus II juga dilakukan dengan dua pertemuan tatap muka. Kegiatan pengumpulan dan analisis data kembali dilakukan pada Siklus II untuk menghasilkan kesimpulan hasil tindakan.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh pada Siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik dari hasil pada Siklus I hingga sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar dan kemampuan kognitif yang Baik. Kesimpulan tersebut didukung data kuantitatif hasil olahan lembar observasi yang menunjukkan 81% peserta didik memiliki kemandirian belajar Baik dan Sangat Baik. Selain itu, hasil

pengolahan data angket pada Siklus II menunjukkan 78% peserta didik memiliki kemandirian belajar Baik dan Sangat Baik. Data hasil tes kognitif menunjukkan bahwa 96% peserta didik mencapai ketuntasan. Data tersebut telah mencapai target keberhasilan penelitian yang ditentukan, sehingga pemberian tindakan dapat dicukupkan hingga Siklus II.

Hasil tindakan memberikan kesimpulan bahwa kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan dapat mengalami peningkatan dan penelitian tindakan kelas telah mencapai target keberhasilan. Keberhasilan tersebut didapatkan melalui penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Priyanti (2015: 110), Sriwartini (2015: 109), dan Syahrin (2015: 84) yang menghasilkan kesimpulan bahwa penerapan *blended learning* dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif peserta didik.

Diskusi Strategi Pembelajaran pada Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8*. Pola pembelajaran yang diterapkan adalah pola pembelajaran guru dan media agar penerapan metode ilmiah dan pengenalan teknologi terhadap peserta didik dapat terlaksana dengan baik. Pembelajaran dengan internet yang diterapkan adalah *web enhanced course*, yaitu memanfaatkan internet untuk menunjang pembelajaran di kelas. Pengembangan tersebut sesuai dengan tipe *station rotation* yang melaksanakan pembelajaran daring di kelas.

Metode pembelajaran yang diterapkan meliputi: eksperimen, diskusi, simulasi dengan *virtual lab*, dan ekspositori. Penerapan berbagai metode pembelajaran dalam satu pertemuan disesuaikan dengan konsep *blended learning*, yaitu model pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran daring dengan pembelajaran tatap muka di kelas melalui berbagai metode dan media belajar. Media pembelajaran yang digunakan dalam bentuk *digital content* dan cetak. Media pembelajaran berupa *digital content* dibuat interaktif dengan bantuan aplikasi *iSpring Suite 8*. Media interaktif yang dibuat disesuaikan dengan definisi media interaktif yang dikemukakan oleh Smaldino, dkk (Anitah, 2009: 64), yaitu

media yang menuntut peserta didik untuk mempraktekkan keterampilan dan menerima umpan balik. Keterampilan yang dipraktekkan peserta didik dalam pembelajaran selama penelitian berupa melakukan eksperimen, studi literasi, diskusi, simulasi eksperimen, dan melakukan analisis matematis.

Tahap pelaksanaan pembelajaran (sintaks pembelajaran) berdasarkan strategi yang telah ditetapkan adalah: (a) pemberian motivasi terkait materi ajar, (b) perumusan masalah dan tujuan pembelajaran oleh guru dan peserta didik, (c) kegiatan belajar mandiri peserta didik dalam kelompok, (d) rotasi peserta didik dalam beberapa stasiun, (e) presentasi kelompok peserta didik, (f) konfirmasi konsep dari guru, dan (g) pemberian contoh penyelesaian masalah sesuai dengan konsep materi pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan pemberian tes kognitif (*posttest*).

Diskusi Objek Penelitian pada Pelaksanaan Penelitian

Objek penelitian yang pertama adalah kemandirian belajar peserta didik. Aspek progresif dan ulet dapat terpenuhi dengan baik. Hal tersebut diamati melalui indikator bahwa peserta didik di kelas XI IPA 6 mengikuti kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir, tidak menunda-nunda dalam melaksanakan kegiatan yang diarahkan guru padanya, dan mengerjakan tugas dalam pembelajaran tanpa menyalin jawaban orang atau kelompok lain. Peningkatan aspek tersebut merupakan salah satu implikasi adanya stasiun yang dibatasi waktu pada kegiatan pembelajaran. Adanya stasiun gabungan kelompok juga memberikan dampak positif, karena adanya stasiun gabungan kelompok membuat peserta didik merasa memiliki tanggung jawab untuk dapat segera menyelesaikan tugasnya.

Aspek kemandirian belajar yang kedua adalah berinisiatif. Aspek tersebut diamati melalui dua indikator pengamatan, yaitu mencatat hal-hal penting dalam pembelajaran dan mencari sumber belajar selain yang disediakan guru. Kedua indikator pengamatan dapat terpenuhi dengan baik. Hal tersebut dikarenakan pembuatan media pembelajaran yang digunakan adalah media yang interaktif. Media interaktif yang dibuat melatih peserta didik untuk melakukan kegiatan mencatat hal-hal penting dan melakukan literasi dari berbagai sumber.

Aspek kemandirian belajar peserta didik selanjutnya adalah mengendalikan diri dari dalam. Aspek pengendalian diri dapat diamati melalui keaktifan peserta didik dalam mengajukan diri ketika guru meminta presentasi, jawaban atau bantuan. Indikator pengamatan lainnya adalah tidak mengeluh selama pembelajaran berlangsung, memperhatikan penjelasan/informasi dari guru dalam pembelajaran dengan sungguh-sungguh, dan tidak mengajak teman membicarakan hal di luar materi pelajaran. Ketiga indikator pengamatan mengalami peningkatan hasil. Namun, masih ada beberapa peserta didik yang membicarakan hal di luar materi pelajaran, sehingga peran guru sangat diperlukan dalam melatih peserta didik untuk dapat mengendalikan diri. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lipton & Hubble (2005: 9-13) yang menyatakan bahwa guru harus dapat memandu interaksi peserta didik dalam upaya meningkatkan kemandirian belajarnya.

Kemandirian belajar peserta didik juga diamati dari aspek kemandirian diri. Kemandirian diri peserta didik dalam pembelajaran dapat diamati melalui keaktifan peserta didik dalam memberi tanggapan pada pertanyaan-pertanyaan guru maupun ketika diskusi kelompok berlangsung. Pada pelaksanaan tindakan, peserta didik cenderung lebih aktif dalam diskusi kelompok daripada diskusi kelas. Hal tersebut menunjukkan keefektifan adanya pembagian peserta didik dalam kelompok yang ditempatkan dalam stasiun-stasiun tertentu. Selain itu, pengelompokan peserta didik dirasa efektif dengan memadukan peserta didik dengan kemampuan kognitif yang berbeda-beda.

Aspek kemandirian diri juga dapat diamati dari peserta didik yang meminta penjelasan guru/teman lain ketika mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Tirtarahardja & Sulo (2008: 122-123) yang menyatakan bahwa peran guru dalam menumbuhkembangkan kemandirian belajar peserta didik adalah sebagai motivator dan fasilitator. Pada pelaksanaan tindakan, peserta didik cenderung memilih bertanya dan berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika tidak memahami materi pembelajaran, serta bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan teknis pengoperasian media pembelajaran. Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran kepada guru ketika pemberian konfirmasi atau

penguatan konsep dari guru. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengetahui kapan dan kepada siapa harus bertanya dalam kegiatan pembelajaran. Rusman (2013: 366-367) menjelaskan hal tersebut sebagai salah satu hal yang dapat diamati pada diri peserta didik yang sudah sangat mandiri.

Kemandirian belajar peserta didik diamati pula dari sikap peserta didik memperoleh kepuasan atas usahanya sendiri. Aspek tersebut dapat diamati dari peserta didik yang tidak mudah mengeluh kepada guru atas tanggapan atau nilai yang diberikan guru. Selain itu, peserta didik tampak puas ketika jawaban mereka mendapat umpan balik langsung dari media pembelajaran yang mereka gunakan. Hal tersebut dapat diamati dari tanggapan peserta didik atas umpan balik dari media pembelajaran.

Selain kemandirian belajar, objek penelitian juga dipusatkan pada kemampuan kognitif peserta didik yang dinilai melalui LKPD dan *posttest* yang diberi skor. Pada pelaksanaan tindakan, peserta didik dapat menguasai dimensi mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis dengan baik. Penguasaan peserta didik pada dimensi mengevaluasi dan mencipta juga relatif baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Husamah (2014: 222) yang menyatakan bahwa peserta didik SMA telah memasuki tahap berpikir abstrak, yaitu mampu mengajukan dan menguji hipotesis, serta memformulasikan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi berdasarkan kemampuan berpikir analitis dan logis.

Pembahasan terhadap strategi pembelajaran, hasil kemandirian belajar, dan kemampuan kognitif peserta didik dapat dianalisis untuk menemukan kelebihan dan kekurangan penerapan tindakan yang telah diberikan. Berikut merupakan hasil analisis terhadap kelebihan pelaksanaan tindakan berupa penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* terhadap kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik yang telah dilaksanakan:

- Pelaksanaan metode ilmiah terakomodasi melalui pemanfaatan media digital.
- Berbagai gaya belajar peserta didik dapat terakomodasi dengan adanya stasiun belajar yang berbeda.

- Penggunaan media pembelajaran interaktif membuat peserta didik lebih antusias dan puas akan usahanya dalam belajar.
- Peserta didik lebih progresif dan ulet karena dilatih untuk menyelesaikan kegiatan di seluruh stasiun dalam batasan waktu tertentu.
- Peran guru sebagai motivator dan fasilitator dapat terlaksana dengan baik.
- Guru dapat memantau kegiatan belajar peserta didik di kelas dengan lebih baik.

Penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:

- Guru tidak dapat memantau secara maksimal kegiatan belajar peserta didik di luar jam pembelajaran sekolah.
- Ketidakstabilan jaringan internet dapat menghambat kegiatan belajar di stasiun pembelajaran daring.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian tindakan kelas ini menghasilkan tiga kesimpulan, yaitu:

- Penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas dapat dilakukan dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran meliputi: (a) pemberian motivasi terkait materi ajar, (b) perumusan masalah dan tujuan pembelajaran oleh guru dan peserta didik, (c) kegiatan belajar mandiri peserta didik dalam kelompok, (d) rotasi peserta didik dalam beberapa stasiun (daring dan luring), (e) presentasi kelompok peserta didik, (f) konfirmasi konsep dari guru, (g) pemberian contoh penyelesaian masalah sesuai dengan konsep materi pembelajaran, dan (h) *posttest*.
- Peningkatan kemandirian belajar peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas melalui penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* mencapai target keberhasilan melalui dua siklus penelitian hingga sebagian besar peserta didik memiliki

kemandirian belajar pada kategori Baik dan Sangat Baik.

- Peningkatan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMA Negeri Karangpandan pada materi Teori Kinetik Gas melalui penerapan *blended learning* tipe *station rotation* berbantuan *iSpring Suite 8* mencapai target keberhasilan melalui dua siklus penelitian hingga sebagian besar peserta didik mencapai ketuntasan *posttest*.

Saran bagi penelitian selanjutnya yang sejenis, yaitu: (a) perlu adanya pemberian tugas rumah yang relevan dengan materi pembelajaran dan kegiatan tatap muka di kelas, serta sesuai dengan kondisi peserta didik. Dalam hal ini berarti guru tidak hanya fokus menerapkan *station rotation* namun dapat mengkombinasikannya dengan tipe *blended learning* yang lain untuk mencapai pembelajaran yang maksimal; (b) memastikan kestabilan jaringan internet sebelum mengerjakan kegiatan di stasiun pembelajaran daring; (c) melaksanakan *team teaching* agar kegiatan belajar peserta didik di masing-masing stasiun dapat lebih terbimbing dan terpantau.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Bloom*. Terj. Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anitah. (2009). *Media Pembelajaran*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Chasiyah, Chadidjah, H.A., & Legowo, E. (2009). *Perkembangan Peserta Didik*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Daryanto & Rahardjo, M. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gramedia.
- Glazer, F.S. (2012). *Blended Learning*. Virginia: Stylus Publishing. Diperoleh pada 27 Desember 2016, dari <http://idr.iain-antasari.ac.id/12/1/Makalah%20Kelompok%20TI-Kelas%20Khusus.pdf>
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Lipton, L. & Hubble, D. (2005). *Menumbuhkembangkan Kemandirian*

- Belajar: Mengoptimalkan Kecerdasan Baca-Tulis, Membangun Lingkungan Belajar, Mengevaluasi Perkembangan Peserta didik.* Terj. Raisul Muttaqin. Bandung: Nuansa. (Buku asli diterbitkan 1997)
- Margono, dkk. (1994). *Dasar-Dasar Pendidikan MIPA*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Priyanti, Y. (2015). *Penerapan Model Blended Learning pada Materi Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Kognitif Peserta didik Kelas X MIPA 7 SMA Negeri 1 Surakarta*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sriwartini, D. (2015). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Melalui Metode Blended Learning Berbasis Edmodo Social Networking pada Peserta didik SMA N 1 Mojolaban Tahun 2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Staker, H. & Horn, M.B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning*. Diperoleh pada 29 Desember 2016, dari http://www.christensen_institute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf
- Sufyarma. (2004). *Kapita Selekta Manajemen Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tirtarahardja, U. & La Sulo, S.L. (2008). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Utomo, P.W. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Software iSpring Suit pada Materi Protozoa untuk Peserta didik Kelas X IPA di SMAN 11 Kota Jambi*. Diperoleh pada 2 Januari 2017, dari http://www.ecampus.fkip.unja.ac.id/eskripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1C407018.pdf