

Pengaruh Penggunaan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) Terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus DI SMA Takhassus Al- Qur'an

Mohamad Fatkhurohman

SMA Takhassus Al-Qur'an Wonosobo

E-mail: mohamadfatkhurohman@gmail.com

Alamat: Jl. K.H. Asy'ari No.29, Kalibeber, Kec. Mojotengah,
Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah 56351

Robingun Suyud El Syam

Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo

E-mail: robvelsyam@unsiq.ac.id

Alamat: Jl. Kyai Hasyim Asya ri No.Km, RW.03, Kalibeber, Kec. Mojotengah,
Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah 56351;Telepon: (0286) 321873

Abstract: *Analysis of the results of the assessment activities on straight motion material for MIPA class 5 students semester 1 for the 2021/2022 academic year shows that many students have difficulty solving questions that fall into the realm of C-4 thinking. This reflects that the ability of students in terms of higher order thinking skills needs to be improved. Referring to this situation, the authors were encouraged to conduct classroom action research with the aim of knowing the extent to which the use of independent learning activity units (UKBM) had an influence on students' higher order thinking skills (HOTS) in straight motion material. With the research subject being students of MIPA class 5 semester 1 SMA Takhassus Al-Qur'an for the 2021/2022 academic year, a total of 33 students. Assessment is given at the end of each cycle to measure the extent to which students have succeeded in solving high-level questions. This study shows an increase in each cycle. In pre-cycle, students who were able to solve HOTS category questions were 13 students out of 33 students or 39.39%. In cycle I, students who were able to complete HOTS category questions increased to 22 students from 33 students or 67.7%. In cycle II, students who were able to complete HOTS category questions increased to 30 students from 33 students or 91%. Thus, it can be concluded that the use of UKBM can improve students' high-level thinking skills so that students are able to solve questions that use the C-4, C-5 and C-6 thinking domains in Anderson & Krathwohl's enhanced version of Bloom's taxonomy.*

Keyword: UKBM; HOTS; Straight Motion Material

Abstrak: Hasil kegiatan penilaian pada materi gerak lurus peserta didik kelas MIPA 5 semester 1 tahun pelajaran 2021/2022 nampak bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal yang termasuk pada ranah berpikir C-4. Hal ini mencerminkan bahwa kemampuan peserta didik dalam hal keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu ditingkatkan. Mengacu keadaan tersebut penulis terdorong untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan tujuan mengetahui sejauh mana penggunaan unit kegiatan belajar mandiri (UKBM) memberikan pengaruh pada keterampilan berpikir tingkat tinggi/*higher order thinking skill* (HOTS) peserta didik pada materi gerak lurus. Dengan subyek penelitian peserta didik kelas MIPA 5 semester 1 SMA Takhassus Al-Qur'an tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 33 peserta didik. Penilaian diberikan pada setiap akhir siklus untuk mengukur sejauh mana keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi. Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pada setiap siklusnya. Pada prasiklus, peserta didik yang mampu menyelesaikan soal-soal kategori HOTS adalah 13 peserta didik dari 33 peserta didik atau 39,39 %. Pada siklus I, peserta didik yang mampu menyelesaikan soal-soal kategori HOTS meningkat menjadi 22 peserta didik dari 33 peserta didik atau 67,7 %. Pada siklus II, peserta didik yang mampu menyelesaikan soal-soal kategori HOTS meningkat menjadi 30 peserta didik dari 33 peserta didik atau 91 %. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan UKBM dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal yang menggunakan ranah berpikir C-4, C-5 dan C-6 pada taksonomi Bloom versi penyempurnaan Anderson & Krathwohl.

Kata kunci: UKBM; HOTS; Materi Gerak Lurus

PENDAHULUAN

Fisika adalah cabang dari ilmu pengetahuan alam yang berkaitan dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang mengundang keingintahuan siswa. Fisika merupakan ilmu dasar yang mencakup seluruh pengetahuan sains, dan di dalamnya mempelajari tentang unsur dan fenomena yang terdapat di bumi (Widiastuti, 2019).

Pembelajaran fisika yang terjadi di lapangan seringkali menemui beberapa kendala. Salah satu kendala pembelajaran fisika di lapangan adalah siswa hanya menghafal konsep dan kurang dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan nyata, sehingga perlu adanya strategi terbaik dalam pembelajaran agar siswa dapat mengaplikasikan konsep dalam kehidupan dan dapat mengingat konsep tersebut lebih lama. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan strategi pemecahan masalah. Pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah adalah pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk mengembangkan proses berpikir siswa melalui pemberian masalah yang akan dianalisis secara individu maupun kelompok guna menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Penganalisisan dari masalah yang diberikan dalam proses berpikir dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Hasil penelitian dari Lambertus (2014: 601) menyebutkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan belajar siswa pada pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, dan dapat meningkatkan keaktifan siswa mencapai persentase rata-rata 82,32%.

Salah satu sikap yang dikembangkan dalam pembelajaran fisika adalah berpikir kritis. Pendapat GUKBMer, berpikir kritis adalah suatu sikap untuk berpikir secara mendalam terkait masalah dalam jangkauan pengalamannya dengan metode pemeriksaan dan penalaran yang logis berdasarkan bukti pendukung dan kesimpulan yang diakibatkannya (Glasner, 2018).

Untuk mendukung pencapaian dari tujuan pembelajaran, maka dibutuhkan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang komprehensif dalam proses pembelajaran adalah Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM). UKBM dapat dibuat sendiri oleh guru pelajaran yang bersangkutan agar menjadi lebih menarik dan lebih kontekstual disesuaikan dengan situasi dan kondisi di sekolah tersebut. Maka dari itu, guru perlu membuat UKBM sendiri yang dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan meningkatkan hasil belajar (PSMA, 2017).

SMA Takhassus Al-Qur'an telah menerapkan kurikulum terbaru, yaitu kurikulum 2013 yang telah mengalami revisi tahun 2018 dengan sistem SKS berbasis Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM). Aktivitas pembelajaran belum berjalan dengan optimal dilihat dari kurangnya motivasi siswa untuk bertanya dan berdiskusi materi yang sedang diajarkan.

Salah satu pokok bahasan Fisika di SMA Takhassus Al-Qur'an pada semester 1 program MIPA adalah Gerak Lurus. Penelitian ini dibatasi pada materi Gerak Lurus. Gerak Lurus dipilih karena materi tersebut dekat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai metode dalam penelitian ini yaitu panduan UKBM yang di dalamnya memuat pemecahan masalah agar dapat menemukan sendiri konsep yang benar.

Berdasarkan dari penjabaran tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) untuk meningkatkan Keterampilan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill/HOTS*), dalam hal ini pada Materi Gerak Lurus.

METODELOGI

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Sugiyono, 2020). Penelitian dilaksanakan di SMA Takhassus Al-Qur'an Kalibeber Kabupaten Wonosobo, Jalan KH. Asy'ari no 29 Kalibeber Mojotengah Wonosobo pada materi gerak lurus pada peserta didik rombongan belajar MIPA 5 semester 1 SMA Takhassus Al-Qur'an Kalibeber Kabupaten Wonosobo Tahun Pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 33 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: 1) Observasi, dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran, baik yang menyangkut aktivitas guru maupun aktivitas peserta didik (Salma, 2021). Observasi dilakukan oleh teman sejawat yang bertujuan untuk meningkatkan hasil pembelajaran dalam hal keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills (HOTS)*. 2) Teknik tes yang digunakan meliputi *pre test*, *post test* maupun penilaian harian secara lisan atau tulis. Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan keberhasilan peserta didik setelah pembelajaran dilakukan (Arikunto, 2019). Data perbaikan pembelajaran yang sudah terkumpul dianalisis secara kuantitatif dengan teknik rerata dan prosentase.

PEMBAHASAN

Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM)

Unit kegiatan belajar mandiri (UKBM) merupakan satuan pelajaran yang kecil yang disusun secara berurutan dari yang mudah sampai ke yang sukar. Satuan pelajaran tersebut merupakan pelabelan penguasaan belajar peserta didik terhadap pengetahuan dan keterampilan yang disusun menjadi unit-unit kegiatan belajar berdasarkan pemetaan kompetensi dasar (Sadiyah & Utami, 2021). “Perangkat” merupakan komponen kurikulum yang dirakit menjadi alat belajar peserta didik. Komponen utama Kurikulum 2013 adalah Buku Teks Pelajaran atau BTP (Presiden Republik Indonesia, 2015). Pengembangan UKBM tidak dapat dilakukan tanpa adanya BTP. Untuk itu, sebelum menyusun UKBM, perlu menentukan terlebih dahulu BTP-nya.

Isi unit kegiatan belajar mandiri mengutamakan pemberian stimulus belajar yang memungkinkan tumbuhnya kemandirian dan pengalaman peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam penguasaan kompetensi secara utuh melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student active*) yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higer Order Thinking Skills*), kecakapan hidup Abad 21 seperti berpikir kritis, bertindak kreatif, bekerja sama, dan berkomunikasi, serta pembudayaan literasi, dan penguatan pendidikan karakter (PPK) (PSMA, 2017).

UKBM sebagai perangkat belajar bagi peserta didik untuk mencapai kompetensi pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran dengan menggunakan Sistem Kredit Semester (SKS) sekaligus sebagai wahana peserta didik untuk menumbuhkan kecakapan hidup Abad 21 seperti berpikir kritis, bertindak kreatif, bekerjasama, dan berkomunikasi, serta tumbuhnya budaya literasi dan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Melalui UKBM kita juga dapat mengembangkan strategi pembelajaran mandiri yang membantu peserta didik mencapai ketuntasan belajar. Untuk itu, UKBM sangat penting untuk dikembangkan oleh guru mata pelajaran pada sekolah penyelenggara SKS (Valentina Sentia, 2019).

Pijakan utama pengembangan UKBM adalah pedoman penyelenggaraan SKS dan panduan pelaksanaan pembelajaran tuntas yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMA (Kemendikbud, 2017). Di dalam pedoman dan panduan tersebut disebutkan bahwa setiap peserta didik harus mencapai ketuntasan secara individual terhadap keseluruhan Kompetensi Inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) mata pelajaran dalam pelaksanaan layanan utuh pembelajaran melalui UKBM. Selain sebagai media pembelajaran, beberapa fungsi lain dari UKBM, yaitu:

1. Meminimalkan peran guru (*teacher centris*), sehingga dapat mengoptimalkan keaktifan Peserta Didik.
2. Sebagai bahan ajar yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pembelajaran kepada peserta didik.

Unit kegiatan belajar mandiri merupakan salah satu perangkat ajar dalam proses pembelajaran sehingga terdapat beberapa komponen dan karakteristik dan prinsip yang harus dipenuhi dalam pembuatannya. Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah (Direktorat Pembinaan SMA, 2018) menyebutkan, komponen pengembangan UKBM meliputi :

1. Buku teks pelajaran (BTP) sebagai sumber belajar utama yang dapat diperkaya dengan sumber-sumber yang lebih actual dan relevan lainnya.
2. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).
3. Tugas dan pengalaman belajar sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.
4. Alat evaluasi diri.

Sedangkan karakteristik unit kegiatan belajar mandiri sebagai berikut.

1. Berbasis Kompetensi Dasar (KD).
2. Kelanjutan/pengembangan terhadap penguasaan BTP.
3. Dapat mengukur ketuntasan/pencapaian kompetensi setiap mata pelajaran.
4. Bentuk kegiatan pembelajarannya berpusat pada peserta didik (*student active*) dengan menggunakan berbagai model dan/atau metode pembelajaran dengan pendekatan saintifik (berbasis proses keilmuan) maupun pendekatan lain yang relevan.
5. Memanfaatkan teknologi pembelajaran sesuai dengan konsep dan prinsip *techno-pedagogical content knowledge* (TPACK).

Kegiatan pembelajarannya yang mendidik dan dialogis yang bermuara pada berkembangnya kecakapan hidup Abad 21 atau dikenal dengan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, communication*) atau berpikir kritis, bertindak kreatif, bekerjasama, dan berkomunikasi, tumbuhnya *higher order thinking skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi (KeBiTT), serta berkarakter. Pengembangan *higher order thinking skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi (KeBiTT) tersebut tidak boleh dilepaskan dari pengembangan *lower order thinking skills* (LOTS) atau keterampilan berpikir tingkat rendah (KeBiTR). Untuk itu, seluruh proses berpikir

harus dikembangkan dalam satu kesatuan proses psikologis-pedagogis secara utuh (Khoimatun & Wilsa, 2021):

1. Bersifat terapan pada tingkat berpikir analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6).
2. Dapat mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya sebagai pembelajar cepat, normal, dan lambat.
3. Suasana dan proses kegiatan pembelajaran merupakan kondisi yang menentukan keberhasilan UKBM, untuk itu pembelajarannya harus dirancang secara menarik, dinamis, merangsang, menginspirasi, sekaligus meyakinkan peserta didik bahwa kompetensi yang sedang dipelajari dapat dikuasai dengan mudah, sederhana dan bermakna untuk kehidupannya.
4. Penampilan UKB menarik minat belajar peserta didik.

Prinsip-prinsip pengembangan unit kegiatan belajar mandiri adalah sebagai berikut (Kemendikbud, 2017):

1. *Mastery learning* (pembelajaran tuntas). UKBM mengutamakan prinsip ketuntasan belajar secara individual yang mempersyaratkan peserta didik menguasai secara tuntas seluruh KI dan KD mata pelajaran sesuai dengan tingkat kecepatan belajar peserta didik, yaitu pembelajar cepat, normal, maupun lambat.
2. Proses belajar dan pembelajaran berlangsung secara interaktif yang mengorganisasikan pengalaman belajar untuk membangun sikap, pengetahuan, dan keterampilan, serta karakter melalui transformasi pengalaman belajar melalui pembelajaran tatap muka, terstruktur, dan mandiri.
3. Berbasis KD yang digunakan untuk memfasilitasi peserta didik secara bertahap berkelanjutan dalam mempelajari dan menguasai unit-unit pembelajaran dalam suatu mata pelajaran. Dengan demikian, setiap peserta didik dapat belajar untuk menguasai kompetensi sesuai dengan gaya dan kecepatan belajarnya.
4. Dirancang untuk dapat digunakan pada pembelajaran klasikal, pembelajaran kelompok, pembelajaran individual dan/atau pembelajaran dalam jaringan (*daring/online*) atau luar jaringan (*luring/offline*) sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik yang bervariasi.
5. Memuat tujuan pembelajaran untuk mencapai KD.
6. Mampu mengevaluasi ketercapaian KD. UKBM dikembangkan berbasis KD oleh karena itu UKBM harus merepresentasikan pencapaian KD.
7. Setiap UKBM diakhiri dengan adanya penilaian formatif sebagai tanda berlanjutnya ke UKBM berikutnya.

8. Bersifat Komunikatif sehingga peserta didik dapat berinteraksi dengan UKBM baik secara individu maupun kelompok.
9. Berbasis kegiatan, pengembangan UKBM pada prinsipnya memberikan layanan utuh pembelajaran kepada peserta didik secara individu dan dapat dipelajari secara mandiri (atas prakarsa sendiri).

Bersifat hangat, cerdas, dan ramah. Hangat karena UKBM harus menarik minat peserta didik untuk belajar, membangun rasa penasaran, dan terbuka. Cerdas karena UKBM harus mencerdaskan peserta didik, fokus pembelajarannya jelas, aktivitasnya jelas, dan tujuan belajarnya jelas. Ramah karena UKBM bahasanya harus mudah dipahami, selalu menyisakan pertanyaan untuk ditindaklanjuti peserta didik.

Higher Order Thinking Skill (HOTS)

The Australian Council for Educational Research (ACER) sebagaimana dikutip oleh Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses: menganalisis, merefleksi, memberikan argumen (alasan), menerapkan konsep pada situasi berbeda, menyusun, menciptakan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi bukanlah kemampuan untuk mengingat, mengetahui, atau mengulang. Dengan demikian, jawaban soal-soal *HOTS* tidak tersurat secara eksplisit dalam stimulus (PSMA, 2017).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*), dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*). Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kompetensi penting dalam dunia modern, sehingga wajib dimiliki oleh setiap peserta didik.

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom sebagaimana yang telah disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl, terdiri atas kemampuan: mengetahui (*knowing-C1*), memahami (*understanding-C2*), menerapkan (*aplying-C3*), menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*). Soal-soal yang termasuk dalam kategori *Higher Order thinking Skills (HOTS)* pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*) (González et al., 2021).



Gambar 1. Taksonomi Bloom versi Penyempurnaan Anderson & Krathwohl
Sumber: (González et al., 2021)

Ranah kata kerja operasional (KKO) sangat dipengaruhi oleh proses berpikir apa yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Keterampilan berpikir tingkat tinggi harus terukur secara terstruktur menggunakan soal-soal yang masuk dalam kategori *HOTS*. Dalam melakukan Penilaian, guru dapat menyisipkan beberapa butir soal *HOTS*. Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah merumuskan, peran soal-soal *HOTS* dalam meningkatkan mutu Penilaian sebagai berikut (PSMA, 2017):

a. Mempersiapkan kompetensi peserta didik menyongsong abad ke-21

Penilaian yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan diharapkan dapat membekali peserta didik untuk memiliki sejumlah kompetensi yang dibutuhkan pada abad ke-21. Secara garis besar, terdapat 3 kelompok kompetensi yang dibutuhkan pada abad ke-21 (*21st century skills*) yaitu: a) memiliki karakter yang baik (beriman dan taqwa, rasa ingin tahu, pantang menyerah, kepekaan sosial dan berbudaya, mampu beradaptasi, serta memiliki daya saing yang tinggi); b) memiliki sejumlah kompetensi (berpikir kritis dan kreatif, *problem solving*, kolaborasi, dan komunikasi); serta c) menguasai literasi mencakup keterampilan berpikir menggunakan sumber-sumber pengetahuan dalam bentuk cetak, visual, digital, dan auditori.

Penyajian soal-soal *HOTS* dalam Penilaian dapat melatih peserta didik untuk mengasah kemampuan dan keterampilannya sesuai dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 di atas. Melalui penilaian berbasis pada soal-soal *HOTS*, keterampilan berpikir kritis (*creative thinking and doing*), kreativitas (*creativity*) dan rasa percaya

diri (*learning self reliance*), akan dibangun melalui kegiatan latihan menyelesaikan berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari (*problem-solving*).

b. Memupuk rasa cinta dan peduli terhadap kemajuan daerah

Dalam Penilaian guru diharapkan dapat mengembangkan soal-soal *HOTS* secara kreatif sesuai dengan situasi dan kondisi di daerahnya masing-masing. Kreativitas guru dalam hal pemilihan stimulus yang berbasis permasalahan daerah di lingkungan satuan pendidikan sangat penting. Berbagai permasalahan yang terjadi di daerah tersebut dapat diangkat sebagai stimulus kontekstual. Dengan demikian stimulus yang dipilih oleh guru dalam soal-soal *HOTS* menjadi sangat menarik karena dapat dilihat dan dirasakan secara langsung oleh peserta didik. Di samping itu, penyajian soal-soal *HOTS* dalam ujian sekolah dapat meningkatkan rasa memiliki dan cinta terhadap potensi-potensi yang ada di daerahnya. Sehingga peserta didik merasa terpanggil untuk ikut ambil bagian untuk memecahkan berbagai permasalahan yang timbul di daerahnya.

c. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik

Pendidikan formal di sekolah harus dapat menjawab tantangan di masyarakat sehari-hari. Ilmu pengetahuan yang dipelajari di dalam kelas, agar terkait langsung dengan pemecahan masalah di masyarakat. Dengan demikian peserta didik merasakan bahwa materi pelajaran yang diperoleh di dalam kelas berguna dan dapat dijadikan bekal untuk terjun di masyarakat. Tantangan-tantangan yang terjadi di masyarakat dapat dijadikan stimulus kontekstual dan menarik dalam Penilaian, sehingga munculnya soal-soal berbasis soal-soal *HOTS*, yang diharapkan dapat menambah motivasi belajar peserta didik.

d. Meningkatkan mutu Penilaian

Penilaian yang berkualitas akan dapat meningkatkan mutu pendidikan. Dengan membiasakan melatih Peserta Didik untuk menjawab soal-soal *HOTS*, maka diharapkan Peserta Didik dapat berpikir secara kritis dan kreatif. Ditinjau dari hasil yang dicapai dalam Ujian Sekolah (US) dan Ujian Nasional (UN), terdapat 3 kategori sekolah yaitu: (a) sekolah unggul, apabila rerata nilai US lebih kecil daripada rerata UN; (b) sekolah biasa, apabila rerata nilai US tinggi diikuti dengan rerata nilai UN yang tinggi dan sebaliknya nilai rerata US rendah diikuti oleh rerata nilai UN juga rendah; dan (c) sekolah yang perlu dibina bila rerata nilai US lebih besar daripada rerata nilai UN.

Umumnya soal-soal US yang disusun oleh guru selama ini, kebanyakan hanya mengukur level 1 dan level 2 saja. Hal lain adalah belum disisipkannya soal-soal *HOTS* dalam US yang menyebabkan peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal *HOTS*. Di sisi lain, dalam soal-soal UN peserta didik dituntut memiliki kemampuan mengerjakan soal-soal *HOTS*. Setiap tahun persentase soal-soal *HOTS* yang disisipkan dalam soal UN terus ditingkatkan. Sebagai contoh pada UN tahun pelajaran 2015/2016 kira-kira terdapat 20 % soal-soal *HOTS*. Oleh karena itu, agar rerata nilai US tidak berbeda jauh dengan rerata nilai UN, maka dalam penyusunan soal-soal US agar disisipkan soal-soal *HOTS*.

Kerangka Berfikir

Fisika merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam yang berkaitan dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang mengundang keingintahuan peserta didik. Namun pembelajaran fisika yang terjadi di sekolah terkadang masih sekadar memberikan informasi sehingga konsep fisika belum tersampaikan dengan baik. Hal ini membuat peserta didik kurang mampu mengaplikasikan pengetahuan dan informasi yang didapat selama pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan yang diharapkan dikuasai peserta didik setelah mempelajari fisika adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Maka dari itu, perlu adanya pendekatan yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat mengembangkan berpikir kritisnya. UKBM menggunakan pendekatan *problem solving* yaitu pendekatan pembelajaran yang menuntun peserta didik dalam menemukan sendiri konsep atau informasi dari materi yang dipelajarinya (Afifah & Dwikoranto, 2021). Dalam pembelajaran berbasis pendekatan *Problem Solving*, materi fisika dikemas secara kontekstual dengan memberikan berbagai permasalahan yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep yang benar. Peserta Didik diharapkan mampu termotivasi dalam memahami materi, karena dalam pembelajaran ditekankan pada pemberian pengalaman langsung melalui kegiatan diskusi dan praktikum atau percobaan sederhana.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dikembangkan UKBM yang berisi berbagai permasalahan fisika agar dapat menuntun Peserta Didik menemukan konsep secara kontekstual. Pembelajaran kontekstual dalam UKBM disajikan melalui diskusi, dan praktikum atau percobaan sederhana untuk memecahkan suatu masalah.

Kemampuan berpikir kritis yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam mengklasifikasi, memprediksi, menginterpretasi data, mengukur,

merancang penyelidikan, dan mengevaluasi. Pengembangan UKBM berbasis pendekatan *problem solving* tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.



Gambar 2. Skema Kerangka Berpikir

HASIL PERBAIKAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian tindakan kelas ini data-data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa pengamatan tindakan setiap siklus dan hasil penilaian formatif (PSMA, 2017). Data-data tersebut akan dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan pelaksanaan tindakan kelas. Berdasarkan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan sebagai pelaksanaan penelitian tindakan kelas, ternyata dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal berkategori *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*/Kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dari hasil analisis data, maka dapat diringkas dibawah ini :

1. Hasil belajar siswa

Analisis terhadap data dari semua siklus, hasilnya menunjukkan angka pemahaman dan ketuntasan belajar yang memuaskan. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan UKBM berhasil dengan baik. Pembelajaran menggunakan UKBM telah berlangsung dengan baik dan mengalami peningkatan

dari pra siklus ke siklus I dan dilanjutkan ke siklus II. Peningkatan ini dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1
Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II
Mata pelajaran Fisika Materi Gerak Lurus

Pembelajaran	Jumlah Siswa	Ketuntasan Belajar Berdasarkan KKM			
		Tuntas		Tindak Tuntas	
		Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Presentase
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Pra Siklus	33	13	39%	20	61 %
Siklus I	33	22	67%	11	33 %
Siklus II	33	30	91%	3	9 %

Dari tabel diatas dapat diperoleh keterangan sebagai berikut :

- a. Pada pra siklus peserta didik yang benar-benar telah tuntas belajar sebanyak 13 peserta didik atau 39 % .
- b. Pada siklus I peserta didik yang benar-benar telah tuntas belajar sebanyak 22 peserta didik atau 67 %
- c. Pada siklus II peserta didik yang benar-benar telah tuntas belajar sebanyak 30 peserta didik atau 91 %.

2. Keterampilan peserta didik berpikir tingkat tinggi

Hasil analisis peningkatan Keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada setiap siklus dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2
Rekapitulasi Keterampilan berpikir tingkat tinggi
Pada Pra Siklus,Siklus I dan Siklus II

No	pembelajaran	Peserta didik yang telah memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi	Prosentase
1.	Pra siklus	13	39 %
2.	Siklus 1	22	67 %
3.	Siklus 2	30	91 %
	Kenaikan keterampilan berpikir tingkat tinggi belajar peserta didik dari Siklus 1 ke Siklus 2	8	24 %

Dari tabel di atas diperoleh keterangan sebagai berikut :

- a. Pada pra siklus, peserta didik yang telah memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk belajar sebanyak 13 peserta didik dari 33 peserta didik (39 %)
- b. Pada siklus 1, peserta didik yang telah memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk belajar sebanyak 22 peserta didik dari 33 peserta didik (67 %)
- c. Pada siklus 2 peserta didik yang telah memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk belajar sebanyak 30 peserta didik dari 33 peserta didik (91 %)
- d. Pada pra siklus ke siklus 1, Keterampilan berpikir tingkat tinggi belajar peserta didik naik 27,28 % (bertambah 9 peserta didik dari pra siklus)
- e. Pada siklus 1 ke siklus 2, Keterampilan berpikir tingkat tinggi belajar peserta didik naik 24 % (bertambah 8 peserta didik dari siklus 1)

Deskripsi Hasil dan Refleksi

1. Pra Siklus

Pada pra siklus, peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 13 peserta didik dari 33 peserta didik (39 %) dengan nilai rata-rata 66,16 berarti ada 20 peserta didik yang belum tuntas mencapai batas KKM. Sedangkan pada pra siklus peserta didik yang memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk belajar hanya 13 peserta didik dari 33 peserta didik (39 %). Dari beberapa peserta didik yang diwawancarai mereka mengaku kurang antusias dan jenuh. Hasil analisis dan refleksi pada pra siklus ternyata ketuntasan belajar belum sampai pada batas kriteria yang ditetapkan.

Dari hasil diskusi dengan pengamat diketahui gejala yang paling umum terjadi pada peserta didik yang belum tuntas karena mereka kesulitan dalam memahami materi pelajaran tentang ekosistem. dan ini umumnya terjadi pada peserta didik yang kalau diterangkan oleh guru bermain sendiri dan tidak adanya Keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam belajar. Untuk mengantisipasi keadaan tersebut diadakan siklus I untuk memperbaiki ketuntasan belajar dengan cara peserta didik diajak untuk mengamati secara langsung lingkungan diluar kelas.

2. Siklus I

Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran pada siklus I, jumlah peserta didik yang tuntas belajar menjadi 22 peserta didik (67 %) dengan nilai rata-rata 73,79. Ini berarti ada kenaikan peserta didik yang tuntas belajar naik sebanyak 9 peserta didik atau sebesar 27,28 %. Sedangkan peserta didik yang memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk belajar bertambah menjadi 22 peserta didik (67,0%). Ini berarti ada kenaikan sebanyak 9 peserta didik (27,28 %).

Penggunaan UKBM mampu meningkatkan Keterampilan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar siswa. Berdasar hasil analisis dan refleksi pada siklus I ternyata tingkat ketuntasan sudah semakin meningkat tetapi belum maksimal. Hanya 22 peserta didik dari 33 peserta didik yang mencapai tingkat ketuntasan belajar dan peserta didik yang memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dari hasil diskusi dengan pengamat diketahui gejala yang paling umum terjadi pada peserta didik yang belum tuntas karena mereka belum terbiasa belajar dengan UKBM dalam proses belajar sehari-hari dikelas hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja. Untuk memperbaiki keadaan tersebut diadakan siklus II agar lebih menarik dan peserta didik akan lebih memahami pelajaran karena langsung bisa menemukan konsep sendiri dan setelah itu peserta didik disuruh untuk berdiskusi dengan kelompok yang lain agar penemuan konsep tentang ekosistem bisa disamakan.

3. Siklus II

Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran, jumlah peserta didik yang tuntas belajar mengalami kenaikan menjadi 30 peserta didik atau 91 % dengan nilai rata-rata 79,91. Ini berarti ada kenaikan ketuntasan belajar sebesar 24 %. Dan peserta didik yang memiliki Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebanyak 30 peserta didik atau 91 %, ini berarti ada kenaikan 24 %. Dari beberapa peserta didik yang diwawancarai mereka mengaku merasa senang dengan menggunakan UKBM karena belajar lebih menarik dan tidak membosankan karena peserta didik diajak untuk menemukan konsep sendiri secara langsung, dilanjutkan dengan diskusi bersama anggota kelompoknya guna mempersiapkan tahapan diskusi dengan kelompok belajar yang lainnya untuk mendapatkan kesimpulan.

Pembahasan Antar Siklus

1. Pra Siklus

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran Pra Siklus dan berdasarkan hasil diskusi dengan teman sejawat/supervisor, di peroleh data hasil belajar peserta didik yang masih rendah meskipun guru sudah menyampaikan dengan baik materi pembelajaran masih terdapat peserta didik yang berbicara sendiri saat guru sedang menjelaskan materi pembelajaran. Respon peserta didik pada materi pembelajaran ini masih rendah sehingga perlu upaya perbaikan pembelajaran.

2. Siklus I

Pelaksanaan perbaikan pada siklus I diperoleh bahwa ketuntasan dan Keterampilan berpikir tingkat tinggi belajar peserta didik masih kurang antusias, peningkatan hasil belajarnya baru sedikit yang mengalami perubahan padahal guru sudah menggunakan metode yang tepat untuk materi pembelajaran ini. Namun peserta didik belum menunjukkan perubahan yang signifikan.

3. Siklus II

Pada proses perbaikan pembelajaran Siklus II pembelajaran dengan UKBM yang dilaksanakan telah mampu menumbuhkan dan meningkatkan Keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga prestasi belajar peserta didik

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan hasil yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan UKBM pada materi Gerak Lurus dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sebesar 51,61 % yaitu dari Pra Siklus sebesar 39,39 % menjadi 91 % pada siklus 2.
2. Penggunaan UKBM pada materi Gerak Lurus dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik sebesar 51,61 % yaitu dari Pra Siklus sebesar 39,39 % menjadi 91 % pada siklus 2.
3. Terdapat hubungan perbandingan senilai/berbanding lurus antara keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan pencapaian nilai kognitif. Artinya, Pencapaian nilai kognitif sebagai indikator ketuntasan belajar umumnya ditentukan oleh kemampuan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang ditandai dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal yang termasuk ranah C-4, C-5 atau C-6. Secara sederhana dapat dipahami bahwa, jika seorang peserta didik mampu menyelesaikan soal tingkat tinggi, maka peserta didik tersebut tentu mampu menyelesaikan soal pada tingkatan *Middle Order Thinking Skill (MODS)* dan *Low Order Thinking Skill (LOTS)*

Saran Tindak Lanjut

Dalam meningkatkan kemampuan dan hasil belajar peserta didik, seorang guru seharusnya dapat mengevaluasi faktor penyebab

ketidakberhasilan proses pembelajaran yang terjadi dikelasnya. Dari hasil penelitian ini menyarankan :

1. Diharapkan guru mata pelajaran Fisika dapat menggunakan UKBM sebagai salah satu bagian dari pembelajaran Fisika, mengingat dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dengan hasil yang dapat meningkatkan nilai dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik .
2. Guru dalam menggunakan UKBM tetap memperhatikan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, karakteristik peserta didik dan ketersediaan sarana dan prasarana yang ada.
3. Sebaiknya guru dapat memberikan tindakan intensif terutama dalam memberikan bimbingan pada peserta didik saat hendak menggunakan UKBM, dibangkitkan semangatnya agar peserta didik aktif dalam pembelajaran.
4. Bagi peserta didik, penelitian ini hendaknya menjadi salah satu referensi, motivasi, dan semangat belajar peserta didik untuk mencapai hasil yang optimal. Peserta didik sebaiknya ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
5. Bagi Guru Mata Pelajaran hendaknya mempunyai tanggung jawab yang tinggi dan bertekad menularkan PTK melalui MGMP tingkat sekolah maupun MGMP tingkat kabupaten. serta bagi sekolah penelitian ini hendaknya dapat menjadi referensi dalam proses pembelajaran yang terjadi di sekolah, sehingga dapat meningkatkan kinerja pembelajaran yang kondusif dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Dwikoranto, D. (2021). Validitas Unit Kegiatan Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 305–313. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.352>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Direktorat Pembinaan SMA. (2018). Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA Tahun 2018. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA Tahun 2018*.
- Glasner, D. (2018). The Fisher Effect and the Financial Crisis of 2008. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3247795>
- González, R. P. L., Arroyo, G. C., & Serrano, E. L. (2021). Study and evaluation of the design of the learning activities of the MOOC Coleccion de Aprendizajes Clave. *Revista de Educación a Distancia*, 67(21), 1–24. <https://doi.org/10.6018/RED.478311>

- Kemendikbud. (2017). Panduan Praktis Penyusun e-Modul Pembelajaran. In *Kemendikbud*.
- Khoimatun, K., & Wilsa, A. W. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Multiliterasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1603>
- Presiden Republik Indonesia. (2015). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan. In *Pemerintah Republik Indonesia*.
- PSMA, D. (2017). Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di SMA. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Sadiyah, L., & Utami, S. (2021). Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) Teks Anekdote Berbasis Higher Order Thinking and Skill (HOTS) untuk SMA. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i1.547>
- Salma. (2021). *Pengertian Subjek Penelitian: Ciri, Fungsi dan Contohnya*. Penerbitdeepublish.Com.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Valentina Sentia, D. I. (2019). Implementasi Pembelajaran PPKn Berbasis Unit Kegiatan Belajar Mandiri Pada Peserta didik Sekolah Menengah Atas. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran Bagi Guru Dan Dosen*, 3, 350–358.
- Widiastuti, N. L. G. K. (2019). Pendidikan Sains Terintegrasi Keterkaitan Konsep Ikatan Kimia Dengan Berbagai Bidang Ilmu. *Widya Accarya*, 10(2), 1–16.