

MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BELAJAR ABAD-21 PADA PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK Mendukung PROGRAM KAMPUS MERDEKA

Nilan Fia Monica¹

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi
monicanilanfia@gmail.com

ABSTRAK

Di Abad-21 ditandai dengan berkembangnya teknologi informasi yang sangat pesat. Abad-21 dengan perkembangan teknologi yang cukup pesat ini dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran Abad 21 fokus utamanya pada peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, berinovasi dan kreatif. Keterampilan juga dibutuhkan pada abad-21 ini dan termasuk pembelajaran Fisika salah satu pelajaran IPA yang tepat untuk menerapkan keterampilan belajar agar mudah beradaptasi dengan masyarakat modern. Dalam mengembangkan keterampilan belajar Abad-21 memerlukan model dan pendekatan yang sesuai.

Kata kunci : keterampilan Abad-21, kreatif, keterampilan

ABSTRACT

The 21st century is marked by the rapid development of information technology. The 21st century with the development of technology is quite rapid by utilizing technology in the learning process. 21st Century Learning focuses primarily on students to think critically, solve problems, communicate, collaborate, innovate and be creative. Skills are also needed in this 21st century and include Physics, one of the appropriate science subjects to apply learning skills to easily adapt to modern society. Developing 21st Century learning skills requires appropriate models and approaches.

Keyword: 21st Century skills, creative, skills

PENDAHULUAN

Abad 21 ditandai dengan awalnya abad globalisasi atau abad keterbukaan, yang artinya kehidupan masyarakat akan mengalami perubahan yang signifikan yang berbeda dari abad sebelumnya. Perubahan ini meliputi tata kehidupan yang berlaku di masyarakat, abad 21 mendorong masyarakat untuk terjun ke zaman yang erba modern. Abad 21 ini mendorong masyarakat untuk memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas, yang dihasilkan oleh lembaga-lembaga dan menghasilkan unggulan yang sebelumnya dikelola secara profesional. Dalam abad 21 ini sudah berubah total baik masyarakat maupun dalam dunia pendidikannya. Abad 21 juga dikenal dengan masa pengetahuan, dalam zaman ini untuk memenuhi kebutuhan hidup harus memerlukan alternative dalam berbagai konteks yang berbasis pengetahuan. Apalagi di abad 21 ini memerlukan pengetahuan yang disertai dengan keterampilan (Wijaya dkk, 2016:263-264)¹.

Pembelajaran abad 21 dituntut berbasis teknologi untuk meraih tuntutan tersebut hal ini dilakukan agar peserta didik terbiasa dengan kehidupan yang di abad 21 ini. Di abad 21 ini penguasaan teknologi yang disertai dengan sains adalah suatu keberhasilan yang mudah dicapai suatu bangsa dalam menghadapi tantangan global. Sains adalah bagian pendidikan yang mencolok bagi peserta didik untuk menguasai secara keseluruhan dan memperaktekannya dalam kehidupan

sehari-hari. Abad 21 adalah abad dengan perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat yang disebut juga dengan abad globalisasi. Pembelajaran abad 21 ini mendorong peserta didik untuk bisa beradaptasi dengan masyarakat yang modern. Peralihan era ini membuat masyarakat untuk hidup di zaman globalisasi dengan kecanggihan yang dimiliki.

Pada abad 21 tidak hanya tentang pengetahuan tetapi harus di sertai dengan keterampilan. Keterampilan abad 21 ini dikenal dengan keterampilan 4C. yang pertama komunikasi, yaitu proses pertukaran bahasa yang berlangsung dalam dunia manusia. Yang kedua, kolaborasi yaitu pembelajaran kolaborasi yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan bersama dalam belajar melalui interaksi social yang dibimbing oleh pendidik baik didalam maupun di luar kelas. Yang ketiga, berpikir kritis dan pemecahan masalah yaitu berpikir kritis suatu proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah, mengambil keputusan dan menganalisis. Berpikir kritis juga kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Yang ke empat, kretaitvas dan inovasi, ide manusia yang bersifat inovatif, dan bisa dimengerti (septika, frasandy, 2018:108-111)².

Abad 21 ini merupakan pendidikan yang mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi informasi. Kecakapan itu dapat dikembangkan melalui berbagai model pembelajaran berbasis kativitas yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran. Keterampilan yang dibutuhkan yaitu keterampilan pengetahuan yang tinggi atau disebut juga dengan HOTS(Higher Order Thinking Skills) ketarmilan pengetahuan ini dibutuhkan bagi peserta didik dlam menghadapi tantangan global.Ciri abad 21 tersedianya informasi dimana saja dan kapan saja, adanya implementasi penggunaan mesin, mampu menjangkau segala pekerjaan rutin dan bisa dilakukan dari mana saja dan kapan saja. Manajemen pendidikan Indonesia sudah di temukan pergesaran pembangunan ke arah ICT sebagai strategi manajemen pendidikan abad 21 yang meliputi pengelolaan kelembagaan dan sumber daya manusia.

Pendidikan dapat menjadi salah satu factor untuk melihat maju atau tidaknya suatu bangsa. Pendidikan merupakan bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat dengan perkembangan. Dan pendidikan dituntut maju sesuai dengan perkembangan teknologi agar mampu mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga membentuk manusia yang berkarakter, berbudi luhur dan berakhak mulia (Murthaningrum dkk, 2013:288-289)³. Dan dalam Undang-Undang Dasar 1945 tujuan pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, dan pemerintah wajib menyelenggarakan satu system pendidikan nasional.

Persiapan sumber daya manusia yang menguasai keterampilan pembelajaran abad 21 akan sangat mudah jika melalui jalur pendidikan. Serta perubahan kurikulum yang dilakukan pemerintah. Perubahan kurikulum itu memungkinkan karena berkembangnya tuntutan yang ada di masyarakat modern saat ini. Perubahan kurikulum di dunia pendidikan agar para peserta didik mampu melewati persaingan yang ketat sesuai dengan zamanya (Purwadhi,2019:104)⁴.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang kejadian-kejadian di alam. Pembelajaran fisika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, dan kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.pembelajaran fisika harus menekankan pada konsep yang berlandaskan hakikat IPA yang mneyangkut produk, proses, dan sikap ilmiah. Produk fisika yang baik sesuai dengan konsepnya yaitu teori, prinsip, hukum, dan lainnya yang harus dikuasai oleh peserta didik. Pembelajaran fisika disekolah secara umum menggunakan alat bantu untuk mempermudah penyampain materi. Alat bantu yang bisa dengan mudah mengungkapkan fakta dapat berupa gambar atau alat peraga (Sutarto, 2014)⁵.

Kurikulum merupakan inti dari proses pendidikan, sebab itu diantara bidang-bidang pendidikan yaitu, manajemen pendidikan, kurikulum dan layanan siswa, kurikulum merupakan bidang yang paling langsung berpengaruh terhadap hasil pendidikan. Dalam pengembangan kurikulum minimal dapat dibedakan antara desain kurikulum atau kurikulum tertulis dan imlementasi kurikulum atau kurikulum perbuatan (Nurdin, 2017:22)⁶. Penguasaan mata pelajaran bagi pendidik di abad 21 ini sangat penting. Hal ini dikarenakan pada masa ini peserta didik dituntut untuk mengembangkan keterampilan dan kreativitas, seperti *soft skill* dan *life skill*. Selain

penguasaan terhadap materi dan konsep pembelajaran di sekolah juga harus menguasai keterampilan abad 21 yang akan menunjang kehidupan di masa yang akan datang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pemecahan masalah yang di ambil dari berbagai literature. Pemecahan masalah ini tentang keterampilan abad ke 21 yang harus dikuasi peserta didik. Perkembangan Pada abad 21 ini menyangkut di segala kehidupan, yaitu bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lain sebagainya. Perubahan yang amat pesat ini bisa diantisipasi yaitu dengan menguasai keterampilan belajar abad 21. Pada era modern ini perlu untuk semua kalangan terutama peserta didik yang akan menuju revolusi mendatang perlunya keterampilan tak hanya pengetahuan saja yang diutamakan, agar berhasil dalam melewati tantangan, permasalahan, kehidupan, di masa ini. Keterampilan abad ke 21 ini meliputi berpikir secara kritis, pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi serta kolaborasi. Fisika adalah salah satu bagian IPA yang tepat untuk mengembangkan keterampilan abad 21 ini. Dalam ilmu fisika juga membahas teknologi yang dikembangkan. Pengembangan abad 21 ini harus dilakukan dengan sengaja oleh pengajar agar peserta didik terbias terlebih dahulu, baru setelahnya peserta didik akan menjadikan itu suatu kebiasaan yang akan terus bisa diulanginya. Upaya yang dapat dilakukan dalam mengembangkan keterampilan belajar abad 21 yaitu dengan dilakukan oleh pendidik secara langsung. Dengan pendidik memberikan masalah sederhana lalu peserta didik dapat memecahkan masalah dengan berkolaborasi dengan teman sebayanya, lalu peserta didik dapat mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang ada, selanjutnya peserta didik ditugaskan untuk menganalisis informasi yang didapatkan dari sini peserta didik dapat berpikir kritis, dan juga kreatif dalam bekerja sama dengan kelompok atau tim.

HASIL

Keterampilan belajar abad 21 ini meliputi pemecahan masalah dan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kretaif. Kritis atau pemecahan masalah yaitu membantu peserta didik untuk menalar dengan situasi dan kondisi. Dalam berpikir kritis peserta didik mampu untuk menganalisis antar system yang terjadi. Komunikasi dan kolaborasi, berkomunikasi bisa secara tertulis, verbal, non verbal, dalam hal ini peserta didik mampu berpikir secara efektif dengan ide-idenya, dengan mendengarkan bisa lebih memahami makna, dan dengan berbagai macam media yang digunakan peserta didik dapat menilai dampaknya dalam berkomunikasi secara efektif. Berkolaborasi dengan orang lain peserta mampu bekerja dengan efektif, dapat menghargai anggota tim, dapat berkompromi dalam mencari jalan untuk memecahkan suatu masalah. Dalam berkolaborasi dapat membuat peserta memikul tanggung jawab atas amanah yang diberikan dalam pekerjaan kolaboratif dan menghargai kontribusi dalam tim. Dengan hal itu peserta didik mampu berpikir kreatif bagaimana cara memecahkan suatu masalah dengan menciptakan ide-ide yang baru bersama tim. Lalu peserta didik mampu mengimplementasikan inovasi dari ide-ide kreatif untuk sumbangan yang berguna dalam inovasi khususnya dalam bidang teknologi informasi tersebut.

Masyarakat yang hidup di era globalisasi ini dengan dipenuhi teknologi yang canggih dan informasi yang bisa di akses dimana saja dan kapan saja, hal ini dapat berubah pesat sesuai dengan berkembangnya zaman. Hal ini harus membuat masyarakat dunia beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi.

Menjadi pelajar yang mandiri sudah diharuskan di dalam zaman ini. Pelajar yang mandiri harus menguasai keterampilan kurikulum, mempunyai inisiatif dalam belajar, komitmen dalam belajar, agar dapat mencapai kemajuan di masa depan. Model pembelajaran abad 21 berpusat pada peserta didik dalam perkembangan kurikulum yang meminta peserta didik untuk belajar mandiri, mencari informasi mandiri, memecahkan masalah sendiri, dan dapat menemukan hasil dari berbagai sumber yang ada. Dalam pembelajarn abad 21 ini yang paling tepat digunakan yaitu pendekatan saintifik. Dalam kondisi ini peserta didik mampu mengembangkan keterampilan belajar berpikir kritis, dan memecahkan masalah, kreatifitas dan inovasi, berkomunikasi dan berkolaborasi yaitu Keterampilan abad 21. Pengetahuan juga harus dikuasai peserta didik, juga

beradaptasi dengan berbagai perubahan, inisiatif, pengarahannya diri, keterampilan social juga harus ada dalam peserta didik.

Model pembelajaran yang tepat dalam penelitian ini yaitu *problem based learning*(PBL) yaitu pembelajaran yang dipusatkan pada siswa dengan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan keterampilan belajar abad 21. Pada model PBL peserta didik dituntut untuk memecahkan masalah yang sudah diberikan.

Upaya yang dapat dilakukan dalam mengembangkan keterampilan belajar abad 21 yaitu dengan dilakukan oleh pendidik secara langsung dengan terencana dan sistematis. Keterampilan abad 21 di peroleh dari pengalaman yang dihadapi, untuk pendidik dapat melatih peserta didik dalam keterampilan belajar abad 21 ini. Dengan pendidik memberikan masalah sederhana lalu peserta didik dapat memecahkan masalah dengan berkolaborasi dengan teman sebayanya hal ini membantu peserta didik bekerja dengan tim/kolaborasi, selanjutnya membimbing peserta didik untuk menghasilkan pertanyaan tentang hipotesis untuk mengembangkan peserta didik berpikir kritis dan kreatif. Lalu peserta didik dapat mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang ada, seperti Koran, tv, jurnal penelitian, internet, dari ahli dan lain-lain, dalam hal ini peserta didik diminta untuk mengakses, mengevaluasi, memilih dan menggunakan informasi yang ada untuk memecahkan masalah. Selanjutnya peserta didik ditugaskan untuk menganalisis informasi yang didapatkan, dari sini peserta didik dapat berpikir kritis, dan juga kreatif dalam bekerja sama dengan kelompok atau tim juga bisa berkomunikasi meyakinkan pendapat. Dalam memecahkan masalah pendidik dapat memberikan arahan pada peserta didik untuk menggunakan teknologi, hal ini dapat membantu peserta didik mengembangkan literasi teknologi, informasi dan juga berkomunikasi.

Pada tahap selanjutnya dapat menggabungkan pembelajaran luring dan juga daring. Dalam pembelajaran luring dapat menggunakan pendekatan saintifik yang sesuai. Dalam pembelajaran daring dapat menggunakan *google classroom*, *edmodo*, *zoom* dan lain-lain, hal ini dapat membantu peserta didik mengakses teknologi dimanapun dan kapanpun. Untuk penilainnya semua aktifitas dilakukan peserta didik lalu penilainnya dilakukan oleh pendidik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui pemecahan masalah. Abad 21 memiliki keterampilan belajar yang harus dikuasai di semua bidang. Definisi dari abad 21 memiliki prinsip yang hampir sama di semua bidang. Keterampilan itu berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi dan komunikasi. Untuk menghadapi zaman modern dan tantangan pada era globalisasi ini. Penguasaan keterampilan ini dapat dilakukan oleh pendidik dengan melakukan perubahan proses pembelajaran. Pada pembelajaran fisika lebih tepat digunakan di bidang teknologi. Reformasi keterampilan ini sesuai dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran masalah atau *problem based learning* yang sesuai dengan penetapan kurikulum sekarang yang mengharuskan peserta didik untuk belajar mandiri, hal ini lah yang merupakan jawaban bagaimana mengembangkan keterampilan belajar abad 21 ini. Beberapa upaya perlu dilakukan karena peserta didik mendapatkan keterampilan ini dari pengalaman proses belajar sebab keterampilan ini tidak di bawa dari lahir.

DAFTAR PUSTAKA

[3] Murtiningrum Tri dkk, “pembelajaran kimia dengan problem solving menggunakan media e-learning dan komik ditinjau dari kemampuan berpikir abstrak dan kreativitas siswa,” jurnal inkuiri, vol.2, no. 3, pp. 288-289, 2013.

[6] Nurdin Syafruddin, “pengembangan kurikulum dan rencana pembelajaran semester(RPS) berbasis KKNi di perguruan tinggi,” jurnal al-fikrah, vol. V, no. 1, pp. 22, 2017.

[4] Purwadhi, “pengembangan kurikulum dalam pembelajaran abad XXI,” jurnal Indonesia untuk kajian pendidikan, vol. 4, 2, pp. 104, 2019.

[2] Septikasari Resti dan Frasandy Rendy Nugraha, “keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar”, jurnal tarbiyah Al-awlad, vol. VIII, no. 02, pp. 108-111, 2018.

[5] Susarto dkk, “ media video dalam pembelajaran fisika di SMA,” jurnal pembelajaran fisika, ISSN 2301-9794.

[1] Wijaya Etistika Yuni dkk, “Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global,” prosiding seminar nasional pendidikan matematika, vol. 1, pp, 263-264, 2016.