



## PERAN DAN STRATEGI GURU DALAM PENERAPAN KETERAMPILAN 4C PADA PEMBELAJARAN ABAD 21

Oleh: Mulyadi Idris, S.Ag., M.Hum  
Widyaiswara Balai Diklat Keagamaan Aceh  
Email: mulyadiidris1971@gmail.com

### **Abstrak**

*Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui bagaimana peran guru dalam penerapan pembelajaran abad 21. Artikel ini menggunakan kajian pustaka atau studi literatur dengan menggunakan metode deskriptif. Hasil dari artikel ini menjelaskan bahwa keterampilan abad 21 disebut juga 4C yang meliputi berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi harus dikuasai peserta didik agar mampu menghadapi tantangan dan tuntutan zaman. Penanaman keterampilan abad 21 dapat dilakukan melalui pendidikan. Peran guru sebagai sumber belajar, fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, dan evaluator harus dioptimalkan dan diintegrasikan dengan teknologi sehingga guru juga dituntut untuk aktif meningkatkan keterampilan digital. Penerapan pembelajaran berpusat kepada peserta didik dan penggunaan strategi pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran inkuiri yang menekankan pada permasalahan dunia nyata akan relevan dengan penguasaan keterampilan abad 21.*

**Kata kunci:** strategi, peran guru, keterampilan abad 21

### **Abstract**

*The purpose of writing this scientific article is to find out how the role of teachers in applying the application of 21st century skills. This scientific article uses a library research with qualitative approach by applying descriptive method. The result of this article is that 21st century skills also called 4Cs, which include critical, creative, communication and collaboration thinking must be mastered by students in order to be able to face the challenges and demands of the times. The cultivation of 21st century skills can be done through education. The role of teachers as learning resources, facilitators, managers, demonstrators, mentors, motivators, and evaluators must be optimized and integrated with technology so that teachers are also required to actively improve digital skills. The application of student-centered learning and the use of project-based learning strategies, problem-based learning, and inquiry learning that emphasizes real-world problems will be relevant to mastery of 21st century skills.*

**Keywords:** strategy, role of teacher, 21st century skills

### **A. Pendahuluan**

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah merubah gaya hidup manusia, baik dalam bekerja, bersosialisasi, bermain maupun belajar. Memasuki abad 21 kemajuan teknologi tersebut tidak hanya telah memasuki berbagai sendi kehidupan, tetapi juga merambah pesat pada dunia pendidikan. Kehadiran sumber daya manusia saat ini sangat dituntut memiliki keungulan

lebih serta dapat berdaya saing. Untuk mempersiapkan hal tersebut, sektor pendidikan menjadi bagian yang sangat perlu mendapat perhatian, khususnya dalam pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran.

Secara konseptual, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam

memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar adalah proses dimana suatu aktivitas berasal atau berubah melalui reaksi pada situasi yang ditemui, selama ciri perubahan aktivitasnya tidak dapat dijelaskan sebagai kecenderungan respon dasar, kematangan, atau proses tubuh organisme yang bersifat sementara. Sedangkan pembelajaran adalah usaha sadar yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan peserta didik agar mau dan mampu belajar.

Pembelajaran yang efektif sangat tergantung bagaimana seorang guru dapat mewujudkan dan mengembangkan pembelajaran, serta dapat memilih strategi yang tepat dalam kegiatan pembelajaran. Strategi merupakan usaha untuk memperoleh kesuksesan dan keberhasilan dalam mencapai tujuan. Setidaknya ada 3 jenis strategi yang berkaitan dengan pembelajaran yang harus dikuasai oleh guru, yakni: (a) strategi pengorganisasian pembelajaran, (b) strategi penyampaian pembelajaran, dan (c) strategi pengelolaan pembelajaran.

Keterampilan abad-21 harus dimiliki oleh sumberdaya manusia yang unggul yang terdiri dari kecakapan belajar dan inovasi, kecakapan informasi, media dan teknologi, dan kecakapan hidup serta karir. Untuk mewujudkan keterampilan abad 21 ini, maka pembelajaran pun harus dikemas dan disajikan sesuai kecakapan-kecakapan tersebut, maka konsep pembelajaran abad 21 perlu menjadi acuan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran pada era ini.

Berdasarkan pemaparan dan penjelasan diatas maka dengan memaksimalkan peran guru dalam menanamkan keterampilan abad 21 melalui strategi pembelajaran yang sesuai akan mampu menciptakan peserta didik yang siap menghadapi tantangan zaman dan tuntutan digital. Oleh sebab itu penulis mencoba untuk memaparkan sebuah artikel yang berjudul “Peran dan Strategi Guru Dalam Penerapan Keterampilan 4C Pada Pembelajaran Abad

21” yang bertujuan untuk membahas secara mendalam tentang peran guru dan strategi pembelajaran yang cocok untuk digunakan pada abad 21.

## **B. Hakikat Pembelajaran Abad 21**

Konsep dari Pembelajaran Abad 21 adalah menjadikan lulusan memiliki kompetensi dalam menguasai keterampilan berpikir, komunikasi yang kompleks dan menyelesaikan masalah yang sangat penting sesuai dengan kebutuhan dinamika global saat ini, serta keterampilan kolaborasi dan kreatifitas juga dibutuhkan anak-anak muda untuk menghadapi kompleksnya perkembangan dunia global saat ini yang semakin pesat. Pendidikan abad 21 merupakan pendidikan yang mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta penguasaan terhadap teknologi informasi dan komunikasi. Keterampilan abad ke-21 didefinisikan sebagai seperangkat luas pengetahuan, keterampilan, kebiasaan kerja, dan karakter yang ada diyakini sangat penting untuk sukses di hari ini dunia, khususnya dalam program perguruan tinggi dan karir kontemporer dan tempat kerja, dan dapat diterapkan di semua bidang subjek akademik dan dalam semua pendidikan, karir, dan kewarganegaraan pengaturan di seluruh kehidupan siswa (Arifin, 2020).

Sesuai dengan Permendikbud No 22 tahun 2016 menjelaskan beberapa prinsip pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran abad 21 yaitu :

1. Dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu;
2. Dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar;
3. Dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah;
4. Dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis

- kompetensi;
5. Dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu;
  6. Dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi;
  7. Dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif;
  8. Peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisikal (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*);
  9. Pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat;
  10. Pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*);
  11. Pembelajaran yang berlangsung di rumah di sekolah, dan di masyarakat;
  12. Pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah peserta didik, dan di mana saja adalah kelas;
  13. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan
  14. Pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik

### C. Peran Guru dalam Pembelajaran Abad-21

Guru abad-21 perlu menyakini bahwa generasi Z memiliki potensi kreatif yang dapat menghasilkan gagasan cemerlang apabila diberikan kesempatan berkreasi. Peserta didik perlu diberi kepercayaan dalam melacak, menemukan, mengelola, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan sesuatu dengan memanfaatkan beragam perangkat dan sumber yang dimiliki.

Guru abad 21 dituntut bukan hanya siap bekerja dan dapat mencetak peserta didik yang unggul, namun harus pula menciptakan lapangan pekerjaan. Tentunya hal demikian harus seiring berjalan dengan pesatnya teknologi. Guru harus mengarahkan siswa untuk menelusuri sumber belajar lain melalui internet dan sumber belajar lainnya sebab pembelajaran akan bergeser kearah penerapan teknologi digital (Syahputra, 2018). Penerapan teknologi kedalam pendidikan mendukung tercapainya hasil pendidikan dan hasil belajar yang maksimal (Siswanti, 2019).

Pada era digital saat ini, guru abad-21 harus mampu berubah dimana sebelumnya sebagai ahli mengajar menjadi ahli pembelajaran. Guru harus mampu membangun aktivitas belajar dan pengalaman belajar yang memfasilitasi pembelajaran siswa. Selanjutnya, guru juga menghadapi tantangan yang jauh lebih besar dari era sebelumnya. Guru menghadapi klien yang jauh lebih beragam, materi pelajaran yang lebih kompleks dan sulit, standard proses pembelajaran dan juga tuntutan capaian kemampuan berfikir siswa yang lebih tinggi. Serta mampu mengabungkan pengetahuan tentang bidang studi atau materi pembelajaran dengan proses dan strategi pembelajaran bagian menggunakan teknologi digital dan memanfaatkan *big data* yang ada.

Guru abad 21 juga dituntut untuk mampu membangun hubungan yang efektif dengan siswa dan komunitas sekolah/madrasah, menggunakan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu pengajaran, serta melakukan refleksi dan perbaikan praktek pembelajarannya secara terus menerus. Sehingga peran guru abad-21 lebih sebagai mentor, fasilitator, kolaborator sumber daya dan mitra belajar, jadi guru hebat benar-benar adaaktif menghadapi gernerasi z model anak yang unik dan kreatif secara IT. Guru hebat harus berani menjemput penerapan model-model

pembelajaran yang sesuai seperti belajar penemuan.

Tujuan utama dari pembelajaran abad ke-21 adalah membangun kemampuan belajar individu dan mendukung perkembangan mereka menjadi pembelajar sepanjang hayat, aktif, mandiri; oleh karena itu guru perlu menjadi "pelatih pembelajaran", yang memberikan bimbingan untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dan menawarkan berbagai dukungan yang akan membantu siswa mencapai tujuan belajar mereka.

Profesionalisme guru di abad ke-21 bukanlah guru yang mahir dalam setiap topik dalam kurikulum, namun harus menjadi ahli dalam mencari tahu bersama-sama dengan siswa mereka, tahu bagaimana melakukan sesuatu, tahu bagaimana cara untuk mengetahui sesuatu atau bagaimana menggunakan sesuatu untuk melakukan sesuatu yang baru.

Peran penting yang seharusnya dimiliki seorang guru abad ke-21 adalah peran mereka sebagai role model untuk kepercayaan, keterbukaan, ketekunan dan komitmen kepada siswanya dalam menghadapi ketidakpastian di abad ke-21.

#### **D. Strategi Pembelajaran Abad 21**

Pembelajaran abad 21 menggunakan istilah yang dikenal sebagai 4C (*critical thinking, communication, collaboration, and creativity*), adalah empat keterampilan yang telah diidentifikasi sebagai keterampilan abad ke-21 (P21) sebagai keterampilan sangat penting dan diperlukan untuk pendidikan abad ke-21 (Dirjen Guru dan Tendik Kemdikbud, 2018).

Sistem pembelajaran abad 21 merupakan suatu peralihan pembelajaran dimana kurikulum yang dikembangkan saat ini menuntut sekolah/madrasah untuk merubah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada pendidik (*teacher-centered*

*learning*) menjadi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Hal ini sesuai dengan tuntutan dunia masa depan dimana peserta didik harus memiliki kecakapan berpikir dan belajar. Kecakapan-kecakapan tersebut diantaranya adalah kecakapan memecahkan masalah (*problem solving*), berpikir kritis, kolaborasi, dan kecakapan berkomunikasi. Semua kecakapan ini bisa dimiliki oleh peserta didik apabila pendidik mampu mengembangkan rencana pembelajaran yang berisi kegiatan-kegiatan yang menantang peserta didik untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Kegiatan yang mendorong peserta didik untuk bekerja sama dan berkomunikasi harus tampak dalam setiap rencana pembelajaran yang dibuatnya.

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik berbeda dengan pembelajaran yang berpusat pada pendidik, berikut karakter pembelajaran abad 21 yang sering disebut sebagai 4 C, yaitu:

##### **a. Communication (Komunikasi)**

Pada karakter ini, peserta didik dituntut untuk memahami, mengelola, dan menciptakan komunikasi yang efektif dalam berbagai bentuk dan isi secara lisan, tulisan, dan multimedia. Peserta didik diberikan kesempatan menggunakan kemampuannya untuk mengutarakan ide-idenya, baik itu pada saat berdiskusi dengan teman-temannya maupun ketika menyelesaikan masalah yang diberikan oleh pendidik.

##### **b. Collaboration (Kerjasama)**

Pada karakter ini, peserta didik menunjukkan kemampuannya dalam kerjasama berkelompok dan kepemimpinan; beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggungjawab; bekerja secara produktif dengan yang lain; menempatkan empati pada tempatnya; menghormati perspektif berbeda. Peserta didik juga menjalankan tanggungjawab pribadi dan fleksibilitas secara pribadi, pada tempat kerja, dan hubungan masyarakat; menetapkan dan mencapai

standar dan tujuan yang tinggi untuk diri sendiri dan orang lain.

**c. Critical Thinking and Problem Solving (Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah)**

Pada karakter ini, peserta didik berusaha untuk memberikan penalaran yang masuk akal dalam memahami dan membuat pilihan yang rumit; memahami interkoneksi antara sistem. Peserta didik juga menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk berusaha menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dengan mandiri, peserta didik juga memiliki kemampuan untuk menyusun, mengungkapkan, menganalisa, dan menyelesaikan masalah.

**d. Creativity and Innovation (Daya cipta dan Inovasi)**

Pada karakter ini, peserta didik memiliki kemampuan untuk mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru kepada yang lain; bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan berbeda.

Selain peralihan sistem pembelajaran, pada abad ini pun terjadi pergeseran tujuan pendidikan dimana pada abad ke 19 yang dikenal sebagai era industri, penyelenggaraan pendidikan bertujuan untuk mempersiapkan orang dalam dunia sederhana, statis/linier, dan dapat diramalkan (*predictable*). Peserta didik diharapkan dapat melakukan kegiatan-kegiatan dengan perilaku yang rutin. Dampak dari pola pendidikan ini adalah kemampuan output yang standar sehingga kecakapan yang dimiliki merupakan kecakapan standar.

**E. Prinsip Pembelajaran Abad 21**

Prinsip pembelajaran abad 21 ini harus menjadi acuan dan dasar dalam pengembangan serta pelaksanaan pembelajaran di kelas. Pendekatan Prinsip pembelajaran abad-21 dilaksanakan dengan menggunakan beberapa pendekatan yaitu:

**1. Pendekatan pembelajaran harus berfokus pada peserta didik**

Pembelajaran abad 21 harus mengubah pembelajaran dengan pendekatan berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa harus diberikan keleluasaan dan kesempatan yang besar untuk mengembangkan berbagai kemampuan selama proses pembelajaran.

Aktivitas pembelajaran pun harus banyak menghadirkan aktivitas *hands on* dan *minds on* yang dilakukan oleh para siswa. Pada konteks yang lebih luas, sumber informasi ketika pembelajaran pun tidak lagi berpusat dari guru, melainkan dari berbagai sumber, termasuk dari siswa itu sendiri.

**2. Pembelajaran harus bersifat kolaborasi**

Pembelajaran abad 21 harus melatih keterampilan kolaborasi pada diri siswa dalam proses pembelajaran dan penyelesaian proyek pembelajaran. Siswa juga wajib diajarkan bagaimana caranya untuk bisa berkolaborasi dengan orang lain. Berkolaborasi juga bisa dengan orang-orang yang berbeda baik itu dalam sosial, latar budaya, dan nilai-nilai yang dianutnya.

Pada saat menggali informasi dan membangun makna dalam sebuah pembelajaran, siswa perlu didorong agar dapat berkolaborasi dengan teman-teman yang berada di dalam kelasnya. Dalam mengerjakan suatu proyek, siswa perlu diajarkan cara menghargai kekuatan dan kelebihan setiap orang serta cara mengambil peran dan menyesuaikan diri secara tepat dalam dinamika kelompok.

**3. Pembelajaran abad 21 harus kontekstual**

Pembelajaran pada abad 21 harus menghadirkan pembelajaran yang mampu menjembatani antara tekstual yang dipelajari di kelas dengan kontekstual yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menghadirkan pembelajaran yang demikian, maka pembelajaran yang dilakukan di kelas harus berbasis kontekstual

yang mengangkat isu-isu dan tema yang sering dijumpai oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pelaksanaannya, guru harus membantu siswa agar dapat menemukan nilai, makna dan keyakinan atas apa yang sedang dipelajarinya serta dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya. Selain itu, guru juga harus melakukan penilaian kinerja siswa yang dikaitkan dengan dunia nyata yang bersifat autentik.

## F. Model Pembelajaran Abad 21

Model pembelajaran abad 21 tentu saja harus mengarah pada 3 konsep utama pembelajaran abad 21, yaitu mengarahkan pada pengembangan keterampilan abad 21, penerapan pendekatan saintifik, dan pelaksanaan penilaian autentik. Selain itu, pengembangan model pembelajaran juga perlu memperhatikan prinsip pembelajaran abad 21 sehingga esensi dari setiap langkah pembelajarannya akan terasa dan berdampak pada diri siswa.

Adapun model pembelajaran yang akan dibahas yaitu *problem based learning*, *project based learning* dan *discovery learning*.

### 1. Model Pembelajaran Problem Based Learning

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran dengan susunan aktivitas pembelajaran yang mengarah pada pemecahan masalah melalui langkah ilmiah. Agar model pembelajaran ini mengarah pada pembelajaran abad 21, maka masalah yang diangkat harus bersifat kontekstual atau dekat dengan kehidupan siswa.

Selain itu, penyelesaian masalah juga harus dilakukan dengan cara kolaboratif sehingga antar siswa memiliki kesempatan untuk saling tukar ide dan pikiran dalam menyelesaikan masalah yang diangkat. Proses tukar ide dan pikiran antar ini juga diharapkan mampu mengasah keterampilan

berpikir kritis dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalahnya.

Pada hal lain, langkah penyelesaian masalah secara kolaboratif antar siswa akan mengarahkan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Aktivitas pembelajaran yang banyak didominasi oleh siswa pada akhirnya akan menghadirkan pembelajaran yang lebih autentik.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* (PBL) yaitu mengorientasikan siswa pada masalah yang akan diselesaikan, pengorganisasian siswa dalam pendefinisian masalah, melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah, pengembangan dan penyajian solusi, dan terakhir penilaian.

Peran penting guru dalam implementasi model PBL ini diantaranya guru harus mampu mengarahkan siswa agar memahami masalah yang akan diselesaikan. Selain itu, guru pun harus memastikan dan membimbing setiap langkah penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa.

Pada akhirnya, melalui penerapan model PBL ini diharapkan siswa dapat mendapatkan pengalaman belajar secara langsung dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Selanjutnya siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan 4C (*critical thinking, creative thinking, collaborative, communicative*).

### 2. Model Project Based Learning (PjBL)

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning* atau PjBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang sudah banyak dikembangkan sekitar abad 21 di negara-negara maju seperti Amerika Serikat. Pada saat itu seiring dengan perkembangan teknologi maka para peserta didik didorong untuk menggunakan teknologi dengan cara yang bermakna yaitu untuk membantu mereka menyelidiki, berkolaborasi, menganalisis, mensintesis dan menyajikan pembelajaran mereka (Nurhayati dkk, 2019).

*Project Based Learning* (PjBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang dibangun melalui aktivitas pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mengembangkan proyek penyelesaian secara berkelompok (Goodman dan Stiver, 2010). Selanjutnya, Afriana (2015), pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Pengalaman belajar peserta didik maupun konsep dibangun berdasarkan produk yang dihasilkan dalam proses pembelajaran berbasis proyek.

Karakteristik model *Project Based Learning* yang mengarah pada pembelajaran abad 21 diantaranya, yaitu siswa dihadapkan pada permasalahan nyata (kontekstual), proses mencari solusi dengan pendekatan ilmiah, dan mengerjakan proyek secara kolaborasi dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Langkah model pembelajaran *project based learning* yaitu menentukan masalah dan pertanyaan masalah yang akan diselesaikan melalui kegiatan proyek, membuat rencana dan rancangan proyek, membuat dan menentukan jadwal pengerjaan proyek, melakukan monitoring penyelesaian proyek, menyampaikan hasil proyek dalam menyelesaikan masalah yang diangkat, melakukan penilaian, dan melakukan evaluasi.

Melalui langkah model PjBL tersebut, siswa akan mendapatkan pengalaman belajar dalam meningkatkan kompetensi 4C, mengasah penerapan pendekatan ilmiah, dan meningkatkan literasi TIK melalui aktivitas penggalian informasi dalam penyelesaian proyek dengan memanfaatkan sarana teknologi.

Setelah membahas prinsip, metode, dan model pembelajaran, selanjutnya mari simak contoh rancangan pembelajaran abad 21 dengan model PjBL dan metode *small group discussion* (SGD).

### 3. Model Discovery Learning

Strategi *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri.

Sebagai strategi belajar, *discovery learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (*inquiry*) dan *problem solving*. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada ketiga istilah ini, pada strategi *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* adalah bahwa pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada peserta didik semacam masalah yang direkayasa guru.

Sedangkan pada inkuiri masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga peserta didik harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian, sedangkan *problem solving* lebih memberi tekanan pada kemampuan menyelesaikan masalah.

### G. Simpulan

Dalam setiap pelaksanaan proses pembelajaran, peran guru memang sangat dibutuhkan. Namun demikian, saat ini banyak hal yang bisa menggantikan peran guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran, seperti media, buku, dan sumber informasi lainnya. Tetapi, dalam pembelajaran abad 21 saat ini guru memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Sebagai pengajar pada era Abad 21 ini, guru harus mampu meningkatkan kompetensinya melalui berbagai macam kreasi dan inovasi sebagai seorang fasilitator dalam proses pembelajaran terutama dalam menerapkan 4C (*critical thinking, creativity, communication, collaboration*) serta

menerapkan model-model pembelajaran yang tepat dan menarik.

### Daftar Pustaka

- Afriana, Jaka. 2015. *Project Based Learning (PjBL)*. Makalah Tugas Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terpadu. Program Studi Pendidikan IPA. Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. From [https://www.academia.edu/36493664/PROJECT\\_BASED\\_LEARNING\\_PjBL\\_Makalah](https://www.academia.edu/36493664/PROJECT_BASED_LEARNING_PjBL_Makalah) diakses 25 April 2022.
- Arifin, M. Zainal. 2020. *Strategi Belajar dan Mengajar Guru Pada Abad 21*. Indonesian Journal of Instructional Technology. Volume 1, Nomer 2, Tahun 2020. <http://journal.kurasinstitute.com/index.php/ijit>. Diakses pada 02 Juni 2022.
- Dirjen Guru dan Tendik Kemdikbud. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Beorientasi Pada Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Goodman, Brandon dan Stivers, J. 2010. *Project-Based Learning*. Educational Psychology. From [http://www.fsmilitary.org/pdf/Project\\_Based\\_Learning.pdf](http://www.fsmilitary.org/pdf/Project_Based_Learning.pdf) diakses 04 Mei 2022.
- Kyriacou, Chris. 2011. *Effective Teaching, Theory and Practice*. Bandung: Nusamedia.
- Nurhayati, Ai Sri, Kusnandar, Dwi Hariayanti. 2019. *Rancangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) PjBL Yang Memanfaatkan Rumah Belajar*. Jakarta: Pustekkom Kemdikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Siswanti, L. (2019). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Palembang. *Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Tantangan Guru pada Abad 21*. <https://jurnal.univpgripalembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3055>
- Syahputra, E. 2018. Prosiding Seminar Nasional SINASTEMAPAN. *Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia*. Vol.1 [https://www.researchgate.net/publication/331638425\\_PEMBELAJARAN\\_ABAD\\_21\\_DAN\\_PENERAPANNYA\\_DI\\_INDONESIA](https://www.researchgate.net/publication/331638425_PEMBELAJARAN_ABAD_21_DAN_PENERAPANNYA_DI_INDONESIA).