

Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Pendidikan Abad 21 untuk Siswa Sekolah Dasar

Rafhi Febryan Putera¹, M. Habibi², Chandra³, Zuryanty⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang, Indonesia

¹rafhifebryan@fip.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi permasalahan karakter siswa kelas V SDN 14 Selayo yang tidak bercirikan karakter (moral dan kinerja) sehingga menjurus menjadi individu-individu yang egosentris dan Individualis. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima langkah yaitu: 1) analisis, 2) perancangan, 3) pengembangan, 4) penerapan, dan 5) evaluasi. Berdasarkan hasil penelitian terhadap lembar validasi ahli materi mendapat skor 81% (sangat baik) dan ahli media 75% (baik). Berdasarkan hasil angket respon guru skor rata-rata yang diperoleh yaitu 70% (baik) artinya produk telah dinilai layak. Hasil uji coba bahan ajar kepada 20 Siswa kelas V SD Negeri 14 Selayo menunjukkan respon positif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil analisis angket respon siswa sebesar 100% dan persentase ketuntasan belajar meningkat dari 45% menjadi 90% mencapai ketuntasan. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar PKn berbasis pendidikan abad 21 efektif dalam meningkatkan karakter siswa kelas IV SD.

Kata Kunci: *Bahan Ajar, PKn, Pendidikan Abad 21, Karakter*

Pendahuluan

Pemerintah Republik Indonesia (RI) melalui kebijakan pembangunan nasional tahun 2010-2025 menyatakan bahwa "arus budaya global yang sering dikaitkan dengan kemajuan di bidang komunikasi mencakup juga penyebaran informasi secara mendunia melalui media cetak dan elektronika berdampak terhadap ideologi, agama, budaya dan nilai-nilai yang dianut masyarakat Indonesia" (Sofyan, 2015; Wahono, 2018b)

Perubahan peradapan menuju masyarakat berpengetahuan (knowledge society) menuntut masyarakat dunia untuk menguasai keterampilan abad 21 (Sugiyarti et al., 2018) yaitu mampu memahami dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (ICT Literacy Skills) diiringi dengan karakter yang baik sebagai pengontrol tindakan manusia. Pendidikan memegang peranan sangat penting dan strategis dalam membangun masyarakat berkarakter dan berkemampuan yang memiliki karakter moral dan kinerja yang baik serta keterampilan: (1) melek teknologi dan media; (2) melakukan komunikasi efektif; (3) berpikir kritis; (4) memecahkan masalah; dan (5) berkolaborasi (Zubaidah, 2018a). Akan tetapi perkembangan teknologi komunikasi yang signifikan tidak berbarengan dengan pengawasan dan arahan dalam menggunakannya sehingga memberikan dampak yang berbahaya terhadap karakter setiap penggunanya.

Pengaruh penggunaan teknologi yang tidak terkontrol menyebabkan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial semakin berkurang sehingga melunturkan karakter moral yang santun, peduli dengan sesama dan lingkungan. Murahnya fasilitas teknologi komunikasi membuat hampir seluruh generasi muda gampang mengakses dunia luar, melalui penggunaan media social ataupun penggunaan mesin pencari.

Pengaruh budaya global yang negatif menyebabkan kesadaran terhadap nilai-nilai budaya bangsa dirasakan semakin memudar (Yoga Agustin, 2011). Saat ini arus kebudayaan yang datang dari barat tersebut semakin mewarnai sistem kehidupan baik dalam kehidupan sosial maupun budaya masyarakat Indonesia. Arus globalisasi mengalir dengan cepat merasuki pikiran generasi muda dari berbagai media, terutama melalui sosial media. Bahkan terdapat kecenderungan sebagian generasi muda bangsa ini berkiblat kepada kebudayaan tersebut. Sudut pandang yang tidak tepat dalam menyikapi kebudayaan barat tersebut menimbulkan kebiasaan negatif yang tak sesuai dengan cita-cita pendidikan abad 21 yang berkarakter berkompentensi dan berliterasi

Hasil pengamatan dan diskusi dengan guru Sekolah Dasar (SD) pada Januari 2019 di SD Negeri 14 Selayo ditemukan permasalahan kenakalan siswa SD yang dipengaruhi oleh media dan tontonan negatif yang berasal dari penggunaan teknologi yang tidak terkontrol. Banyaknya konten kekerasan dan informasi-informasi hoax memperparah sikap dan perilaku siswa sangat jauh dari karakter luhur bangsa Indonesia yang memiliki karakter moral dan kinerja yang baik. Tindak kenakalan ini perlu segera dicarikan solusinya agar tidak semakin parah dan menambah jumlah masalah bangsa dikemudian hari.

Menyadari kondisi masyarakat saat ini sangat tepat kiranya Kebijakan nasional pendidikan abad 21 menekankan bahwa “salah satu bidang pembangunan nasional yang sangat penting dan menjadi fondasi kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara adalah pembangunan karakter kompetensi dan literasi bangsa” (Wahono, 2018a). Selain itu pemerintah juga mengusahakan pembangunan karakter bangsa dari segala sisi, utamanya adalah melalui pendidikan.

Menurut Mulyasa (2008) pendidikan pada hakikatnya adalah proses pematangan kualitas hidup yakni agar manusia dapat memahami hakikat dan arah hidup untuk pembentukan kepribadian unggul dengan menitikberatkan pada proses pematangan kualitas akhlak, hati, keimanan (karakter) logika, kretivitas, komunikasi (kompetensi) dan budaya (lierasi), Oleh karena itu dibutuhkan pendidikan yang membentuk karakter peserta didik yang baik dan kompetensi yang unggul sesuai dengan arah cita-cita pembangun bangsa menciptakan generasi unggul abad 21.

Dengan menerapkan pendidikan berbasis pada proyeksi pendidikan abad 21 ini maka diharapkan peserta didik akan mampu menciptakan pendidikan yang memberi makna bagi kehidupan manusia Indonesia diwaktu yang akan datang. Artinya, pendidikan mampu menciptakan generasi-generasi muda yang mampu menciptakan inovasi-inoasi baru tanpa mengenyampingkan budaya sendiri. Sehingga secara bersamaan pendidikan dapat membentuk karakter manusia yang berintegritas tinggi dengan menjunjung tinggi kebudayaan bangsa Indonesia.

Upaya filterisasi budaya asing harus dimulai sejak dini yakni dengan membudayakan kearifan lokal (literasi), hal ini bisa dimulai melalui lembaga pendidikan terutama pada anak usia Sekolah Dasar (SD). Menurut Karim (2022) mengatakan bahwa “upaya menggali, menemukan, membangun, dan mentransmisikan moral dan nilai yang berasal dari keunggulan lokal karena kearifannya menjadi suatu kebutuhan”. Lembaga pendidikan atau sekolah menjadi lembaga utama Anak atau siswa SD memperoleh pendidikan tentang nilai dan karakter yang salah satunya dimulai pada proses pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn). PKn merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk menciptakan warga negara yang baik, yakni warga negara yang memiliki sikap yang bertanggung jawab (karakter) dan berpartisipasi dalam kemajuan negaranya (kompetensi).

Pembentukan karakter, kompetensi dan literasi yang berkualitas harus dibangun dan dikembangkan secara sadar melalui proses berkelanjutan yang dilakukan sejak usia dini dengan

melibatkan berbagai elemen, baik orangtua, guru, maupun lingkungan masyarakat. Salah satu kritikan yang banyak disoroti terkait pembentukan karakter adalah sistem pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan upaya mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan abad 21 ke dalam mata pelajaran PKn agar dapat membangun karakter kompetensi dan literasi bangsa pada siswa SD sejak dini. Upaya ini dapat dilakukan dengan menciptakan bahan ajar PKn yang berbasis pendidikan abad 21.

Metode

Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D yang dirancang untuk mengembangkan bahan ajar PKn di kelas V SD yang diintegrasikan dengan pendidikan Abad 21. Penggunaan model pengembangan 4D mengacu pada tahapan yang dikemukakan oleh Gusti (2021) yaitu tahap Define, tahap Design, tahap Develop, dan tahap Disseminate. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VA SD Negeri 14 Selayo berjumlah 22 orang dan siswa kelas VB SD Negeri 14 Selayo yang berjumlah 20 orang. Pertimbangan memilih sekolah ini adalah karena guru kelas V di SD ini belum memiliki bahan ajar PKn berbasis pendidikan Abad 21. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, angket, tes hasil belajar, dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif untuk pemaparan hasil pengembangan produk berupa bahan ajar mulai dari tahap analisis awal hingga tahap akhir pengembangan produk. Data ini diperoleh dari hasil wawancara, observasi yang dilakukan oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Kemudian analisis deskriptif kuantitatif yang diperoleh melalui lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru dan siswa serta tes hasil belajar siswa (Widoyoko, 2012).

Tabel 1. Skala Interpretasi Kelayakan

Interval	Keterangan
81%-100%	Sangat Baik
61-70%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang Baik
0%-20%	Sangat Kurang Baik

Hasil

Pengembangan bahan ajar pada materi PKn sudah divalidasi beberapa ahli yakni ahli materi dan ahli bahasa. Validator memberikan kuesioner evaluasi dari mana data validasi berasal. Validator menawarkan evaluasi serta umpan balik dan rekomendasi untuk pengembangan produk baru. Dua putaran validasi produk dilakukan hingga produk dianggap sangat sesuai untuk digunakan dan tidak memerlukan revisi. Berikut pemaparan temuan uji validitas produk bahan ajar PKn berbasis pendidikan abad 21 untuk meningkatkan hasil belajar PKn.

Ahli Materi

Hasil validasi validator materi pada bahan ajar PKn berbasis pendidikan abad 21 bisa diperhatikan pada tabel 2:

Tabel 2. Hasil Validasi ahli materi

Hasil Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
Validasi 1	21	70%	Layak
Validasi 2	28	90%	Sangat Layak

Masih ada aspek-aspek tertentu dari media yang perlu diperbarui untuk mendapatkan evaluasi yang lebih ideal. Pada tahap awal ini persentase kelayakan yang di dapat adalah 70%. Perbaikan bahan ajar didasari komentar oleh ahli materi adalah 1) perbaiki penulisan yang masih typo. 2) Pada materi berbagai jenis karakter yang perlu diterapkan pada pembelajaran PKn. 3) Penggunaan bahasa yang lebih mudah dipahami. 4) perbanyak lagi kegiatan siswa contoh seperti : ayo renungkan, ayo amatilah. 5) Pada soal-soal juga harus menggunakan kata-kata sesuai KKO dan sediakan petunjuk pada setiap materi yang dipaparkan. Kemudian setelah bahan ajar diperbaiki dan dilakukan revisi, bahan ajar divalidasi kembali, validasi kedua dihasilkan persentase 90%. Skor termasuk di antara kriteria yang sangat praktis untuk diuji pada anak-anak di kelas IV, berdasarkan persyaratan validitas.

Ahli Bahasa

Hasil validasi validator bahasa pada bahan ajar PKn berbasis pendidikan abad 21 bisa diperhatikan pada tabel 2:

Tabel 2. Hasil Validasi ahli bahasa

Hasil Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
Validasi 1	25	86%	Sangat Layak

Validasi lembar ahli bahasa menghasilkan persentase 86% dengan kriteria yang sangat realistis dalam validasi pertama, yang dapat digunakan tanpa perubahan untuk memastikan uji validitas yang dilakukan hanya satu kali percobaan saja. Berdasarkan hal tersebut maka bahan ajar PKn berbasis pendidikan abad 21 tersebut sudah dapat digunakan dan sudah sesuai kriteria untuk siswa sekolah dasar khususnya siswa kelas IV sehingga dari skor tersebut bahan ajar PKn berbasis pendidikan abad 21 dinyatakan sangat layak diuji cobakan terhadap siswa kelas IV.

Pembahasan

Define (Pendefinisian)

Pada tahap awal yang dilakukan peneliti yakni melakukan analisis awal berupa wawancara dan observasi. Wawancara dan observasi dilakukan di sekolah kecamatan Kubung Kab. Solok, yakni SDN 14 Selayo. Observasi yang dilakukan mengungkapkan sebuah fakta bahwa bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran oleh guru di sekolah yakni hanya buku tematik yang diterbitkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia revisi 2017. Menurut penuturan guru di sekolah tersebut, penggunaan buku ini dinilai kurang memadai karena menghadapi ke-heterogenan siswa. Sekolah tersebut juga belum pernah memiliki buku khusus yang mengarah pada Pendidikan Abad 21. Kemudian wawancara yang dilakukan pada guru kelas V diketahui bahwa terkait karakter dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran PKn siswa kelas V rendah yaitu masih rendah dibawah KKM (70), selain itu juga ditemukan banyak persoalan karakter pada siswa, seperti tidak disiplin, berkata kasar, bully dan sebagainya.

Analisis yang dilakukan ini berorientasi pada siswa. Peneliti pada tahap ini melakukan observasi. Observasi dilakukan pada saat siswa kelas V melakukan proses pembelajaran pada mata pelajaran PKn. Peneliti mendapatkan fakta bahwa siswa belum mengetahui tentang apa itu kompetensi yang harus dimiliki pada abad 21, selain itu siswa juga masih kurang dalam penegakkan nilai-nilai karakter terutama karakter moral dan kinerja, sehingga dalam keseharian belajar siswa sering terjadi bentrokan antara sesama siswa.

Untuk menjawab persoalan yang ada, peneliti melakukan studi pustaka serta konsultasi pada guru kelas V SDN 14 Selayo yang dijadikan objek penelitian. Studi pustaka menunjukkan bahwa penting bagi guru dalam menyajikan ilustrasi atau bahan ajar tambahan dalam menunjang

pembelajaran hal ini sebagaimana yang diungkapkan pada penelitian. Berdasarkan konsultasi yang dilakukan oleh peneliti pada guru kelas V terkait dengan solusi dalam menghadapi masalah hasil belajar dan karakter siswa dirumuskan bahwa harus terdapat komponen pendidikan abad 21 dan materi karakter moral dan kinerja pada bahan ajar PKn.

Design (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa langkah yakni pemilihan media, pemilihan format, penyusunan instrumen dan realisasi produk. Kegiatan peneliti pada tahap ini merealisasikan konsep menjadi bentuk bahan ajar PKn seutuhnya. Dalam hal ini peneliti melalui tahap konsultasi agar mendapatkan saran dan kritik sebelum masuk pada tahap selanjutnya. Bahan ajar PKn yang telah dibuat terdiri atas 122 halaman Bahan ajar.

Develop (Pengembangan)

Pada tahap ini produk akan melalui tahap validasi hingga uji coba produk. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan produk dari para ahli. Analisis dilakukan dengan merekapitulasi hasil validasi dari para ahli. Hasil rekapitulasi validasi ahli materi nilai akhir dari rata-rata skor validasi dari ahli materi yakni 0,81 atau dalam persentase yakni 81%. Oleh karenanya produk dapat dinyatakan layak atau valid (predikat sangat baik). Sementara hasil rekapitulasi ahli media mendapat rata-rata skor validasi yakni 0,75 atau dalam persentase yakni 75% dinyatakan layak atau valid (predikat baik). Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk dari sisi guru serta kritik dan saran yang menjadi bahan untuk menyempurnakan produk. Nilai akhir dari rata-rata skor validasi dari respon guru adalah 0,7 atau dalam persentase yakni 70%. Oleh karenanya produk dapat dikatakan layak atau valid (predikat baik).

Uji coba terbatas dilakukan oleh peneliti pada 12 orang siswa sekolah dasar dengan kemampuan siswa yang berbeda. Dalam hal ini siswa dipilih oleh guru yang lebih mengetahui karakteristik siswa. Dalam melakukan uji coba peneliti menggunakan bahan ajar PKn materi karakter moral dan kinerja berbasis kompetensi Abad21. Setelah penanaman konsep, peserta didik diminta untuk menjawab 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian bermuatan karakter dan kompetensi abad 21 untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa setelah menggunakan bahan ajar ini. Berdasarkan hasil analisis rata-rata nilai siswa SDN 14 Selayo materi karakter moral dan kinerja berbasis kompetensi Abad21 adalah 90,2. Siswa yang dinyatakan tuntas dalam pembelajaran sebanyak 18 siswa atau dalam bentuk persentase yakni 90%. Dan siswa yang dinyatakan belum tuntas dalam pembelajaran yakni 2 siswa atau 10% dari jumlah siswa. Jadi produk pengembangan dapat dikatakan layak atau valid (predikat sangat baik).

Disseminate (Penyebaran).

Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan produk yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini hanya dilakukan penyebaran terbatas, yakni kepada guru kelas V SDN 14 Selayo. Harapannya produk ini dapat menjadi solusi atau alternatif yang dapat dipilih untuk menjawab permasalahan yang ada.

Pada penelitian ini menghasilkan sebuah produk yakni bahan ajar PKn materi karakter moral dan kinerja berbasis kompetensi Abad21. Prosedur yang digunakan sebagaimana metode R&D dengan model 4D (tahap Define, tahap Design, tahap Develop, dan tahap Disseminate). Pembelajaran berbasis kompetensi abad 21 perlu dirancang secara matang sesuai dengan konteks materi ajar dan siswa (Rahayu et al., 2022; Taufiqurrahman, 2023). Peneliti melakukan beberapa kegiatan diantaranya pemilihan media, pemilihan format pembuatan instrumen, serta realisasi produk. Pemilihan media, pada proses sebelumnya berdasarkan konsultasi dengan guru terumuskan bahwa penting adanya pengembangan bahan ajar PKn berbasis kompetensi abad 21.

Pemilihan format dimaksudkan untuk mengonsep hal-hal apa yang akan ada pada bahan ajar meliputi konsep materi, isi, serta desain dalam bahan ajar. Realisasi produk yang merupakan tahap mendesain atau merealisasikan konsep yang telah dibuat sebelumnya menjadi bahan ajar PKn secara utuh. Kemudian untuk mengarahkan siswa memiliki kemampuan abad 21, siswa secara berkelompok melakukan kegiatan pembelajaran dengan model project based learning yang terdapat pada bahan ajar. Dalam model project based learning, kemampuan siswa benar-benar dioptimalkan sejalan dengan peningkatan karakter siswa, terutama aspek moral dan aspek kinerja. (Zubaidah, 2018b)

Pengembangan bahan ajar PKn telah dirancang sesuai dengan kebutuhan karakter yang harus dimiliki siswa. Pertimbangan materi dan konteks dimana pembelajaran akan dilaksanakan juga menjadi bahan pertimbangan. Pengembangan bahan ajar ini juga telah disesuaikan dengan perkembangan siswa (Zubaidah, 2019) sehingga layak untuk digunakan. Sesuai dengan konsep dasar bahan ajar, bahan ajar ini dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran di kelas pada siswa agar tercipta kompetensi abad 21 yang berkarakter.

Kesimpulan

Pengembangan bahan ajar PKn berbasis pendidikan Abad 21 telah dilakukan sesuai prosedur penelitian pengembangan model 4D. Hasilnya pengembangan mendapatkan skor rata-rata 81% dari ahli materi artinya produk telah mencapai predikat sangat baik, ahli media memberikan skor rata-rata 75% artinya mencapai predikat baik, serta respon guru yang mendapatkan skor rata-rata 70% artinya produk telah mencapai predikat baik. Efektifitas buku ajar diketahui dengan menganalisis respon siswa dan ketuntasan hasil belajar sebesar 90% dengan persentase siswa yang mencapai ketuntasan dibandingkan sebelum penggunaan buku ajar yakni 45%. Dari respon siswa dan ketuntasan belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar PKn materi karakter moral dan kinerja berbasis pendidikan abad 21 ini dinilai efektif dalam meningkatkan hasil belajar PKn siswa kelas V SD/MI.

References

- E.Mulyasa. (2008). Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru. *PT Remaja Rosdakarya*, .(.), .
- Gusti, U. A., & Syamsurizal, S. (2021). Uji Validitas Booklet Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 70–78. <https://doi.org/10.37058/bioed.v6i1.2927>
- Karim, A. (2022). Praksis Penanaman Nilai Local Wisdom Masyarakat Desa Jrahi sebagai Learning Resources IPS. *QUALITY*, 10(2), 203. <https://doi.org/10.21043/quality.v10i2.17127>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Sofyan, I. (2015). Analisis Kurikulum 2013 Sebagai Inovasi Pembelajaran Penerapan Pendidikan Karakter Untuk Indonesia Berkemajuan Antara Implementasi dan Idealita. *Prosiding, November*, 183–190.
- Sugiyarti, L., Arif, A., & Mursalin. (2018). Pembelajaran Abad 21 di SD. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*.
- Taufiqurrahman, M. (2023). Pembelajaran Abad 21 Berbasis Kompetensi 4C di Perguruan Tinggi. *PROGRESSA: Journal of Islamic Religious Instruction*, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.32616/pgr.v7.1.441.78-90>
- Wahono, M. (2018a). Pendidikan Karakter: Suatu Kebutuhan Bagi Mahasiswa Di Era Milenial.

Pendidikan Karakter: Suatu Kebutuhan Bagi Mahasiswa Di Era Milenial, 2, 1–8.

- Wahono, M. (2018b). PENDIDIKAN KARAKTER: SUATU KEBUTUHAN BAGI MAHASISWA DI ERA MILENIAL. *Integralistik*, 29(2), 145–151. <https://doi.org/10.15294/integralistik.v29i2.16696>
- Widoyoko, E. P. (2012). Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian. In *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi* (Issue 2).
- Yoga Agustin, D. S. (2011). PENURUNAN RASA CINTA BUDAYA DAN NASIONALISME GENERASI MUDA AKIBAT GLOBALISASI. *Jurnal Sosial Humaniora*, 4(2). <https://doi.org/10.12962/j24433527.v4i2.632>
- Zubaidah, S. (2018a). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*.
- Zubaidah, S. (2018b). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*.
- Zubaidah, S. (2019). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema “Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21*.

---Halaman ini sengaja dikosongkan---