

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016****PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENGHADAPI ERA MEA****Fatma Sukmawati, S.Pd, M.Pd**

IKIP PGRI Jember

Fatmasukma76@gmail.com

**Abstrak**

Era globalisasi ini semakin menuntut perlunya pendidikan karakter agar lulusan di berbagai jenjang dapat bersaing dengan rekan-rekannya di berbagai belahan dunia lain. Karakter adalah suatu hal yang unik hanya ada pada diri individual ataupun pada suatu kelompok, bangsa dan merupakan kunci keberhasilan individu. Sesuai dengan fungsi pendidikan nasional, pendidikan karakter dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan karakter dapat diintegrasikan dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA. Dengan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA yang baik dimungkinkan akan memunculkan nilai-nilai karakter cinta ilmu pengetahuan, logis, disiplin, kritis, kreatif, percaya diri, menghargai perbedaan pendapat, jujur, peduli lingkungan, bertanggungjawab, mandiri, religius, memecahkan masalah dan mampu berkarya sehingga masyarakat Indonesia mampu menghadapi persaingan di era MEA.

**Kata Kunci:** *Karakter, MEA, IPA, Saintifik.***PENDAHULUAN**

Pembentukan karakter merupakan kebutuhan utama bagi tumbuhnya perilaku beragama dan untuk menciptakan peradaban manusia. Karakter merupakan nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri

sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat.

Pendidikan karakter akan memberikan bantuan sosial agar

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

individu dapat tumbuh dalam menghayati kebebasannya dalam hidup bersama dengan orang lain di dunia. Pendidikan karakter bukan hanya sekedar memiliki dimensi integratif, dalam arti mengukuhkan moral intelektual anak didik sehingga menjadi pribadi yang kokoh dan tahan uji, melainkan juga bersifat kuratif secara personal maupun sosial (Koesoema, 2007). Pendidikan karakter di sini diharapkan dapat menyembuhkan penyakit sosial yang selama ini sudah merajalela. Pendidikan karakter ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi proses perbaikan akhlak masyarakat secara umum.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah. Menurut Standar Isi IPA dinyatakan bahwa IPA merupakan ilmu alam yang secara sistematis berisi kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, dan proses penemuan.

Sedangkan tujuan dari pelajaran IPA ialah agar siswa mempunyai kemampuan untuk yakin kepada Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya; mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa dalam pembelajaran IPA terdapat beberapa komponen karakter (yakin kepada Tuhan YME, mengembangkan rasa ingin tahu, memecahkan masalah, dan membuat keputusan; meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam) yang harus dikembangkan dan harus dikuasai oleh siswa.

Pembelajaran karakter berbasis saintifik pada pelajaran IPA, sebagai salah satu upaya untuk tetap mempertahankan karakter diri sendiri untuk menghadapi era yang lebih maju, khususnya MEA. Upaya tersebut

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”

21 MEI 2016

---

dilakukan agar masyarakat yang menghadapi era tersebut akan tetap mempertahankan karakter bangsa seperti tanggung jawab (responsibility) dan kebajikan esensial terdiri dari kebijaksanaan (wisdom), keadilan (justice), ketabahan (fortitude), pengendalian diri (selfcontrol), kasih (love), sikap positif (positive attitude), kerja keras (hard work), integritas (integrity), penuh syukur (gratitude) dan kerendahan hati (humility).

### PEMBAHASAN

#### 1) Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter merupakan upaya-upaya yang dirancang dan dilaksanakan secara sistematis untuk membantu peserta didik memahami nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat

istiadat. Ki Hajar Dewantara dengan tegas menyatakan bahwa pendidikan merupakan daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intellect), dan tubuh anak. Jadi jelaslah, pendidikan merupakan wahana utama untuk menumbuhkembangkan karakter yang baik. Di sinilah pentingnya pendidikan karakter (Kemendiknas, 2010:3).

Pendidikan karakter adalah upaya yang dilakukan dengan sengaja untuk mengembangkan karakter yang baik (good character) berlandaskan kebajikan-kebajikan inti (core virtues) yang secara objektif baik bagi individu maupun masyarakat, (Lickona,2004). Kebajikan-kebajikan inti merujuk pada kebajikan fundamental terdiri dari rasa hormat (respect) dan tanggung jawab (responsibility) dan kebajikan esensial terdiri dari kebijaksanaan (wisdom), keadilan (justice), ketabahan (fortitude), pengendalian diri (selfcontrol), kasih (love), sikap positif (positive attitude), kerja keras (hard work), integritas (integrity), penuh

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”

21 MEI 2016

---

syukur (gratitude) dan kerendahan hati (humility) (Saptono, 2011).

Ada empat alasan mendasar mengapa sekolah pada masa sekarang perlu lebih bersungguh-sungguh menjadikan dirinya tempat terbaik bagi pendidikan karakter. Keempat alasan itu adalah: (1) karena banyak keluarga (tradisional maupun non tradisional) yang tidak melaksanakan pendidikan karakter; (2) sekolah tidak hanya bertujuan membentuk anak yang cerdas, tetapi juga anak yang baik; (3) kecerdasan seorang anak hanya bermakna manakala dilandasi dengan kebaikan; (4) karena membentuk anak didik agar berkarakter tangguh bukan hanya sekadar tugas tambahan bagi guru, melainkan tanggung jawab yang melekat pada perannya sebagai guru.

Menurut Kemendiknas (2011:7), pendidikan karakter bertujuan mengembangkan nilai-nilai yang membentuk karakter bangsa yaitu Pancasila, meliputi : (1) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia berhati baik, berpikiran baik, dan berperilaku baik;

(2) membangun bangsa yang berkarakter Pancasila; (3) mengembangkan potensi warganegara agar memiliki sikap percaya diri, bangga pada bangsa dan negaranya serta mencintai umat manusia. Sesuai dengan fungsi pendidikan nasional, pendidikan karakter dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

### 2) Pembelajaran IPA

Pembelajaran adalah suatu proses membelajarkan subjek didik/pembelajaran yang direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Sedangkan menurut Dimiyati pembelajaran adalah kegiatan guru terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

---

Berdasarkan kajian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses yang dipersiapkan sedemikian rupa sehingga peserta didik/siswa dapat melaksanakan dengan sebaik-baiknya yang berdampak positif pada pencapaian tujuan yang sudah ditentukan. Asy'ari mengemukakan bahwa “IPA adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh alam dengan cara yang terkontrol”. Dari pernyataan di atas menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari keadaan dan kejadian alam secara sistematis melalui kegiatan pengamatan, dan percobaan untuk mengetahui fakta, konsep, proses penemuan dan sikap ilmiah. Sehingga pengetahuan dari hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan didapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus disempurnakan.

Pembelajaran IPA merupakan proses membelajarkan subjek didik dalam mempelajari peristiwa yang

terjadi di alam ini melalui serangkaian proses ilmiah sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Berdasarkan pengertian-pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah membelajarkan siswa untuk memahami hakikat IPA (proses dan produk serta aplikasinya) mengembangkan sikap ingin tahu, keteguhan hati, ketekunan dan sadar akan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat serta pengembangan ke arah sikap yang positif.

**3) Pendekatan Saintifik**

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

---

mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan.

Dalam melaksanakan proses proses tersebut, bantuan guru diperlukan. Akan tetapi bantuan guru tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasa siswa atau semakin tingginya kelas

siswa. Metode saintifik sangat relevan dengan tiga teori belajar yaitu teori Bruner, teori Piaget, dan teori Vygotsky. Teori belajar Bruner disebut juga teori belajar penemuan. Ada empat hal pokok berkaitan dengan teori belajar Bruner (dalam Carin & Sund, 1975). Pertama, individu hanya belajar dan mengembangkan pikirannya apabila ia menggunakan pikirannya. Kedua, dengan melakukan proses-proses kognitif dalam proses penemuan, siswa akan memperoleh sensasi dan kepuasan intelektual yang merupakan suatu penghargaan intrinsik. Ketiga, satu-satunya cara agar seseorang dapat mempelajari teknik-teknik dalam melakukan penemuan adalah ia memiliki kesempatan untuk melakukan penemuan. Keempat, dengan melakukan penemuan maka akan memperkuat retensi ingatan. Empat hal di atas adalah bersetujuan dengan proses kognitif yang diperlukan dalam pembelajaran menggunakan metode saintifik.

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

Teori Piaget, menyatakan bahwa belajar berkaitan dengan pembentukan dan perkembangan skema (jamak skemata). Skema adalah suatu struktur mental atau struktur kognitif yang dengannya seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya (Baldwin, 1967). Skema tidak pernah berhenti berubah, skemata seorang anak akan berkembang menjadi skemata orang dewasa. Proses yang menyebabkan terjadinya perubahan skemata disebut dengan adaptasi. Proses terbentuknya adaptasi ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi merupakan proses kognitif yang dengannya seseorang mengintegrasikan stimulus yang dapat berupa persepsi, konsep, hukum, prinsip ataupun pengalaman baru ke dalam skema yang sudah ada didalam pikirannya. Akomodasi dapat berupa pembentukan skema baru yang dapat cocok dengan ciri-ciri rangsangan yang ada atau memodifikasi skema yang telah ada sehingga cocok dengan ciri-ciri

stimulus yang ada. Dalam pembelajaran diperlukan adanya penyeimbangan atau ekuilibrasi antara asimilasi dan akomodasi.

**4) Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)**

Masyarakat ekonomi Asean merupakan bentuk kerja sama negara-negara kawasan ASEAN. Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) mulai diberlakukan pada tahun 2015. Kerjasama ini dilakukan untuk menjadikan kawasan ASEAN menjadi tempat produksi yang kompetitif sehingga produk ASEAN memiliki daya saing kuat di pasar global dan menarik lebih banyak Foreign Direct Investment (FDI) serta meningkatkan perdagangan antar negaranegara ASEAN (intra-ASEAN Trade). Transformasi ini telah mendorong era baru dalam membangun kehidupan ekonomi, sosial, politik dan budaya masyarakat ASEAN. Seluruh masyarakat didorong dalam sebuah integrasi internasional untuk lebih memperluas hubungan dan kerjasama antar bangsa dunia. Pasar bebas

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

merupakan dampak yang mengikuti globalisasi negara-negara ASEAN, dimana masyarakat ASEAN didorong untuk melakukan interaksi dan transaksi secara luas dalam berbagai bidang strategis.

Dibukanya ruang-ruang perdagangan bebas dikawasan ASEAN diprediksi mampu mendorong hal positif bagi pembangunan ekonomi Indonesia, pertama, mendorong pendapatan Negara menalalui ekspor dan impor. Kedua, membuka peluang industrialisasi baru di kawasan Indonesia yang sempat lesu karena krisis moneter yang terjadi pada tahun 1998. Ketiga, memperluas lapangan kerja profesional bagi ledakan generasi-generasi muda baru di Indonesia serta memberikan kesempatan berkarir diberbagai wilayah di ASEAN. (dalam jurnal, Atep AbduRofiq: 2014).

**5) Pendidikan Karakter Berbasis Saintifik Pada Pembelajaran IPA Untuk Menghadapi Era MEA**

Keunggulan suatu bangsa tak lagi bertumpu pada kekayaan alam, melainkan pada keunggulan sumber daya manusia, yaitu tenaga pendidik yang mampu menjawab tantangan-tantangan yang sangat cepat. Kekayaan ini sudah lebih dari cukup untuk mendorong pakar dan praktisi pendidikan melakukan kajian sistematis untuk membenahi atau memperbaiki sistem pendidikan nasional. Agar lulusan sekolah mampu beradaptasi secara dinamis dengan perubahan dan tantangan itu, pemerintah melontarkan berbagai kebijaksanaan tentang pendidikan yang memberikan ruang yang luas bagi sekolah dan masyarakatnya untuk menentukan program dan rencana pengembangan sendiri sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing.

Pendidikan tidak hanya berfungsi untuk mencerdaskan intelektual siswa tetapi yang tidak kalah penting adalah bagaimana membentuk dan mengembangkan karakter yang dimiliki siswa. Pendidikan karakter di sekolah masih

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

---

belum ditanamkan dengan mendasar dan menyeluruh pada proses pembelajaran, meskipun kurikulum yang berlaku menuntut pendidikan karakter harus lebih ditekankan kepada siswa. Namun pada penerapannya, terkadang guru hanya memberikan pengajaran dengan tujuan mendapatkan nilai bagus ketika ulangan dan penerapan pembelajaran dengan tujuan lulus ujian nasional dengan nilai tinggi. Sikap seperti itu menyebabkan karakter siswa menjadi tidak terbentuk, seperti sering terjadi perdebatan antar lingkungan siswa yang heterogen, tidak saling menghargai, siswa zaman sekarang tidak mengetahui tata cara berbicara dengan orang yang lebih tua, dan sebagainya.

Pendidikan karakter berbasis saintifik ini diupayakan mampu membentuk karakter siswa yang menjadi potensi-potensi baru dalam menghadapi persaingan yang lebih tinggi pada era globalisasi, khususnya MEA. Pendidikan karakter saintifik ini bisa diaplikasi dalam pembelajaran

IPA. Dengan pembelajaran IPA yang lebih baik, serta mengutamakan etika diharapkan munculah nilai karakter seperti: rasa ingin tahu, cinta ilmu pengetahuan, logis, disiplin, kritis, kreatif, percaya diri, menghargai perbedaan pendapat, jujur, peduli lingkungan, bertanggungjawab, mandiri, religius, memecahkan masalah, mampu berkarya, dan gemar membaca.

Pembelajaran IPA dengan menggunakan saintifik akan menjadi keunikan tersendiri dalam proses pembelajaran, diharapkan dapat mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan.

Penerapan tersebut dapat dilakukan dengan cara misalnya pada pembelajaran IPA, guru dapat menggunakan media yang ada pada

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

daerah tempat siswa berada. Selain itu, pembentukan karakter berbasis saintific dapat dilakukan dengan cara mempelajari sains dengan melakukan observasi. Dalam menghadapi era MEA ini, upaya tersebut dapat dilakukan agar siswa sebagai generasi muda mampu bersaing dan mempertahankan sifat cinta ilmu pengetahuan, logis, disiplin, kritis, kreatif, percaya diri, menghargai perbedaan pendapat, jujur, peduli lingkungan, bertanggungjawab, mandiri, religius, memecahkan masalah, mampu berkarya, dan gemar membaca yang sudah tertanam pada siswa dalam pembelajaran. Sehingga, dalam menghadapi era MEA masyarakat indonesia dapat bersaing dengan negara lainnya.

**KESIMPULAN**

Pendidikan karakter adalah upaya yang dilakukan dengan sengaja untuk mengembangkan karakter yang baik (good character) berlandaskan

kebijakankebijakan inti (core virtues). Pengembangan karakter diintegrasikan dengan pembelajaran IPA melalui pendekatan saintifik di kegiatan mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Diharapkan melalui pendekatan saintific dalam pembelajaran IPA akan tercipta sifat cinta ilmu pengetahuan, logis, disiplin, kritis, kreatif, percaya diri, menghargai perbedaan pendapat, jujur, peduli lingkungan, bertanggungjawab, mandiri, religius, memecahkan masalah, mampu berkarya, dan gemar membaca sehingga dalam menghadapi era MEA masyarakat indonesia dapat bersaing dengan negara lainnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Carin, A.A. & Sund, R.B. 1975. Teaching Science trough Discovery, 3rd Ed. Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company. Carin, A.A. 1993. Teaching Science Through Discovery. ( 7th. ed. ) New York: Maxwell Macmillan International.
- Evienia, Dkk. 2014. Pandangan Pelaku Pendidikan Di Universitas

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016****“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

- Terhadap Pemberlakuan Masyarakat Ekonomi Asean 2015 Bina Ekonomi Majbina Ekonomi Majalah Ilmiah Fakultas Ekonomi Unpar. 107 Volume18, Nomor2, Agustus 2014
- Farida, Ida. 2012. Model Pendidikan Karakter Di Perguruan Tinggi: Langkah Strategis Dan Implementasinya Di Universitas .Jurnal Ilmiah Administrasi Publik Dan Pembangunan, Vol.3, No.1.
- Hasanah. 2013. Implementasi Nilai-Nilai Karakter Inti Di Perguruan Tinggi. Jurnal Pendidikan Karakter, Tahun III No.2
- Kemendiknas. 2010. Kerangka Acuan Pendidikan Karakter Tahun Anggaran 2010.
- Kemendiknas. 2011. Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter
- Kementerian Pendidikan Nasional, Dirjen Dikti. 2011. Panduan Hibah Penyusunan Buku Model Pendidikan Karakter Di Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Narwanti, Sri. 2011. Pendidikan Karakter. Yogyakarta: Familia
- Samatowa, Usman. 2010. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta. PT Indeks.
- Sulistiyorini, Sri. 2007. Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP. Yogyakarta. Unnes & Tiara Wacana.