

## **PENDIDIKAN KARAKTER DI DALAM PEMBELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR MELALUI MODEL *GROUP INVESTIGATION***

**Adi Winanto**

FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana  
adiwin@staff.uksw.edu

### ***Abstract***

*Character education is one important concern in human development from an early age through formal education. The current state of society requires the development and strengthening of a strong character to improving the quality of the nation. This study aims to produce the concept of learning science by incorporating elements of character education in it, especially for education in primary schools. This research method is the study of literature. The study shows that the Natural Sciences (IPA) can play a role in building the character of students through the implementation of a cooperative approach in particular the model group investigation. Steps character education-based science learning through group investigation model of this by integrating the values of characters into six lessons that consists of the determination of sub topics and the formation of groups, planning investigations, conduct of investigations, organizing reports, presentation of results, and evaluation. This model can help students to acquire new knowledge, develop social skills and teamwork. Social skills can be of character values of the nation desired or predefined by the Ministry of National Education. Besides scientific attitude needed to learn science can nurture and develop students of character values.*

**Keywords:** *science learning, character education, scientific attitude, a model group investigation*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu cara untuk mendidik seseorang supaya menjadi lebih berkompoten baik dari sisi akal (kognitif), rasa (afektif) dan raga (psikomotorik). Orang yang berkompoten ini sangat dibutuhkan dalam pembangunan bangsa yang berkualitas. Pendidikan ini berfungsi untuk mengembangkan kemampuan, meningkatkan kualitas pribadi dan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat (ROS, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan merupakan unsur penting dalam menambah wawasan dan membentuk karakter seseorang.

Pendidikan karakter merupakan salah satu hal yang ditekankan oleh pemerintah melalui Kementrian Pendidikan Nasional sejak tahun 2011. Hal ini dilatarbelakangi karena adanya degradasi mental anak bangsa seperti korupsi, anak berani melawan orang tua, suka melanggar lalu lintas dan tindakan kriminal lainnya. Data dari Badan Pusat Statistik melaporkan bahwa angka kejahatan pada tahun 2013 sebanyak 342.000 kasus (BPS, 2014). Sedangkan kasus bullying dan kekerasan anak di sekolah menurut *International Center for Research on Women* (ICRW) yang dirilis Maret 2015 menunjukkan bahwa 84% anak

di Indonesia mengalami kekerasan di sekolah (Qodar, 2015). Fakta-fakta ini bersumber dari adanya karakter yang mengalami distorsi.

Hasil penelitian mengenai pendidikan karakter menunjukkan adanya kelemahan dalam pelatihan guru-guru dalam kaitannya dengan pendidikan karakter dan moral (Revell & Arthur, 2007). Kelemahan ini berdampak pada praktik pembelajaran guru yang pasif dan kurang efektif dalam mengajarkan nilai-nilai dalam pendidikan. Sehingga diperlukan kebijakan untuk mengefektifkan guru dalam mengajarkan pendidikan karakter bagi siswa.

Permasalahan ini perlu diatasi dengan pendidikan karakter. Pendidikan karakter menurut Kemdiknas bersumber dari agama, Pancasila, budaya dan tujuan pendidikan nasional. Terdapat 18 nilai pembentukan karakter 1) religius, 2) jujur, 3) toleransi, 4) disiplin, 5) kerja keras, 6) kreatif, 7) mandiri, 8) demokratis, 9) rasa ingin tahu, 10) semangat kebangsaan, 11) cinta tanah air, 12) menghargai prestasi, 13) bersahabat/komunikatif, 14) cinta damai, 15) gemar membaca, 16) peduli lingkungan, 17) peduli sosial, 18) tanggung jawab (Puskur, 2009). Sedangkan menurut Lee, penting bagi para pendidik di semua negara untuk membantu siswa dalam mengembangkan karakter positif seperti

tanggung jawab, ketekunan, kepedulian terhadap orang lain dari diri sendiri, kedisiplinan, kejujuran, keberanian, keadilan, rasa hormat, integritas dan patriotisme (Lee & Manning, 2013).

Pembangunan karakter yang efektif dan utuh mesti menyertakan tiga institusi yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat (Wahyu, 2011). Langkah yang harus dilakukan adalah menyambung kembali hubungan ketiga institusi ini. Tanpa ketiga institusi ini program pendidikan karakter pendidikan karakter di sekolah hanya menjadi wacana saja dan tidak akan berhasil karena tidak ada kesinambungan dan harmonisasi.

Pembentukan karakter ini pada umumnya diajarkan melalui mata pelajaran agama, Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan, dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Namun pendidikan karakter ini tidak menutup kemungkinan diberikan melalui mata pelajaran lainnya seperti Ilmu Pendidikan Alam. Tujuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam selain untuk mempelajari mengenai alam dan gejala-gejala yang ada di dalamnya, juga mengajarkan sikap ilmiah di dalam mempelajari pengetahuan tentang alam tersebut. Sikap ilmiah yang dimaksud diantaranya adalah kejujuran, objektif, rasa ingin tahu. Sikap-sikap ini merupakan

bagian dari nilai pembentukan karakter bangsa yang dinyatakan oleh Kemdiknas. Sekolah memiliki kesempatan yang besar untuk membantu siswa untuk mengembangkan karakter positifnya (Lopes, Oliveira, Reed, & Gable, 2013)

Desain pembelajaran di sekolah juga bisa membangun karakter anak. Pendekatan kooperatif dalam pembelajaran bisa membangun rasa toleransi, komunikasi, dan kerjasama di antara siswa. Salah satu model pembelajaran yang menganut pendekatan kooperatif adalah *group investigation*. Model ini mengajak siswa untuk menyelidiki suatu hal dalam kelompok dan mengembangkan keterampilan bekerjasama (Arends & Kilcher, 2010).

Artikel ini akan mengkaji pembelajaran IPA dengan menerapkan model *group investigation* untuk mendukung penanaman karakter pada anak. Rancangan pembelajaran ini bermanfaat untuk dua hal sekaligus yaitu membelajarkan siswa untuk mempelajari gejala alam secara inquiry dan mengembangkan nilai-nilai karakter yang ada dalam pembelajaran kooperatif ini.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan disini adalah studi pustaka yaitu dengan melakukan kajian teoretis terhadap buku-buku referensi dan hasil-hasil penelitian

yang relevan sebelumnya untuk mendapatkan landasan teori atau gagasan untuk memecahkan masalah yang diteliti. Ruang lingkup penelitian ini adalah pendidikan karakter di tingkat sekolah dasar khususnya dalam muatan pelajaran ilmu pengetahuan alam. Bahan kajian utama dalam penelitian ini adalah buku-buku pendidikan karakter maupun pendidikan dan pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar serta jurnal-jurnal hasil penelitian yang terkait dengan pendidikan karakter di bidang IPA SD. Selain itu, pengumpulan data informasi juga diperoleh melalui berita-berita yang dimuat di media yang relevan untuk keperluan penelitian ini. Teknik pengumpulan datanya dengan mengkaji teori-teori dan hasil penelitian yang ada untuk dicari suatu formula untuk merancang pembelajaran IPA dengan muatan pendidikan karakter di dalamnya. Teknik analisis datanya adalah dengan melakukan evaluasi dan refleksi terhadap teori dan temuan hasil penelitian yang ada kemudian dilakukan sintesis untuk membentuk suatu rancangan model pembelajaran IPA dengan muatan pendidikan karakter di dalamnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

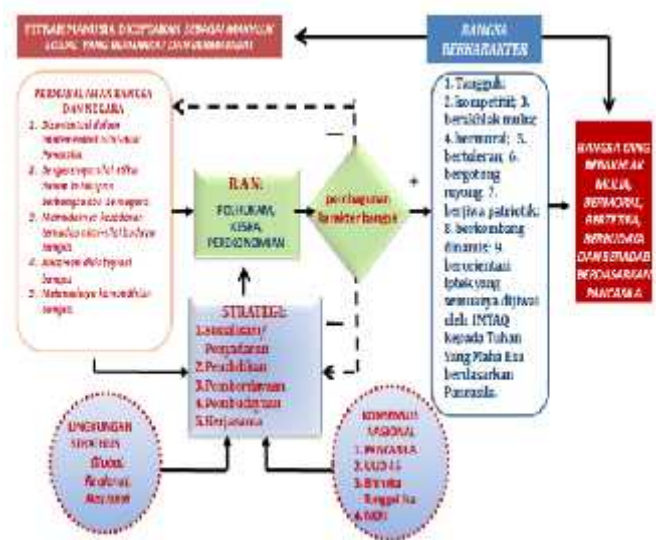
### **Pentingnya Pendidikan Karakter**

Pembangunan karakter merupakan perwujudan dari visi pembangunan nasional yang dirumuskan dalam Rencana

Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2025 yaitu “mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya dan beradab berdasarkan falsafah Pancasila.” (Balitbang, 2011). Hal ini untuk mengatasi disorientasi dan belum dihayatinya nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila, bergesernya nilai-nilai etika dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, memudarnya kesadaran terhadap nilai-nilai budaya bangsa, ancaman disintegrasi bangsa, dan melemahnya kemandirian bangsa (Buku Induk Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa 2010-2025). Selain itu, pendidikan karakter juga tertuang dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional yaitu, “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (UU RI No.20 Tahun 2003).

Berdasarkan RPJPN dan UUSPN tersebut, maka dilaksanakanlah pendidikan karakter untuk mewujudkan pendidikan budaya dan karakter bangsa. Pendidikan

karakter adalah pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak yang bertujuan mengembangkan kemampuan seluruh warga sekolah untuk memberikan keputusan baik-buruk, keteladanan, memelihara apa yang baik dan mewujudkan kebaikan itu dalam kehidupan sehari-hari dengan sepenuh hati (Balitbang, 2011). Pendidikan karakter bukan hanya sekedar pengetahuan saja tetapi lebih dari itu menanamkan kebiasaan-kebiasaan yang baik (habituation) sehingga peserta didik mampu bersikap dan bertindak berdasarkan nilai-nilai yang telah menjadi kepribadiannya. Dengan kata lain, pendidikan karakter harus melibatkan pengetahuan yang baik (*moral knowing*), perasaan yang baik atau *loving good (moral feeling)* dan perilaku yang baik (*moral action*) sehingga terwujud kesatuan perilaku dan sikap hidup peserta didik.



**Bagan 1.** Alur pikir pembangunan karakter (Balitbang, 2011)

Dalam rangka lebih memperkuat pelaksanaan pendidikan karakter pada satuan

pendidikan telah teridentifikasi 18 nilai yang bersumber dari agama, Pancasila, budaya, dan tujuan pendidikan nasional, yaitu: (1) Religius, (2) Jujur, (3) Toleransi, (4) Disiplin, (5) Kerja keras, (6) Kreatif, (7) Mandiri, (8) Demokratis, (9) Rasa Ingin Tahu, (10) Semangat Kebangsaan, (11) Cinta Tanah Air, (12) Menghargai Prestasi, (13) Bersahabat / Komunikatif, (14) Cinta Damai, (15) Gemar Membaca, (16) Peduli Lingkungan, (17) Peduli Sosial, (18) Tanggung Jawab (Sumber: Pusat Kurikulum. *Pengembangan dan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa: Pedoman Sekolah*. 2009:9-10).

Pendidikan karakter sangat penting karena karakter adalah kekuatan yang dibutuhkan dalam menghadapi tekanan ekonomi, dan perubahan sosial di abad 21. Sehingga pendidikan karakter haruslah, (1) mengembangkan moral dan karakter performa, (2) membentuk hati nurani, (3) mendidik untuk hati nurani dan kompetensi, (4) memastikan karakter dapat diterima dan diajarkan, dan (5) penilaian karakter perlu diukur dalam pembelajaran (Davidson, 2014).

Pelaksanaan pendidikan karakter ini haruslah menjadi bagian dari iklim sekolah dan bukan sekedar program sementara saja (Lewis, Robinson, & Hayes, 2013). Penerapan pendidikan karakter ini, sekolah harus menjadi bagian dari komunitas yang peduli terhadap para siswanya dalam membangun dan mengembangkan nilai nilai yang ada di dalam pendidikan karakter. Budaya sekolah perlu dibangun supaya pendidikan karakter dapat berlangsung dengan efektif. Hal ini perlu keterlibatan seluruh unsur yang ada di sekolah yang meliputi kepala sekolah, guru, konselor, tenaga administrasi dan siswa. Interaksi antar unsur-unsur ini diharapkan dapat memupuk nilai-nilai seperti kepemimpinan, keteladanan, keramahan, toleransi, kerja keras, disiplin, kepedulian sosial, kepedulian lingkungan, rasa kebangsaan, tanggung jawab, dan rasa memiliki. Pembelajaran di kelas, guru dapat mengawali dengan perkenalan terhadap nilai-nilai yang akan dikembangkan selama pembelajaran berlangsung, kemudian guru menuntun peserta didik agar terlibat secara aktif di sepanjang proses pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan mengkondisikan peserta didik merumuskan dan mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat menggunakan kata dan kalimat yang santun, mencari sumber informasi, dan

mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, mengolah informasi yang sudah dimiliki, merekonstruksi data, fakta, atau nilai, menyajikan hasil rekonstruksi, menumbuhkan nilai-nilai budaya dan karakter pada diri peserta didik (Balitbang, 2011).

### **Pembelajaran IPA**

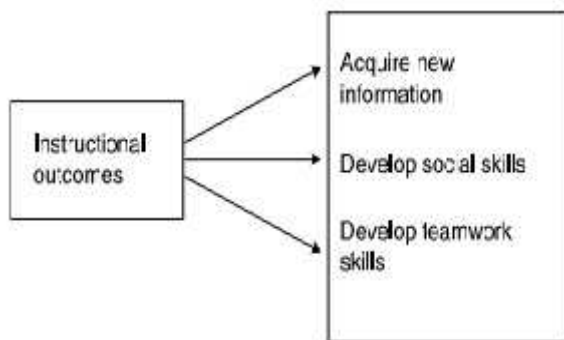
IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu. Kuslan dan Stone mengatakan *“The collected knowledge which is the product of science has a dynamic counterpart, the process of science. Science is simultaneously a kind of knowledge and a way of gaining and using that knowledge”* (Kuslan & Stone, 1968). Berdasarkan pengertian ini, mata pelajaran IPA mengajarkan siswa untuk mencari dan mempelajari pengetahuan melalui proses ilmiah. Hal ini ditekankan oleh John Dewey *“Science is more than a body of knowledge to be learned, Dewey said; there is a process or method to learn as well”* (Olson & Horsley, 2000).

Selain itu tujuan pembelajaran IPA untuk siswa SD adalah, (1) mengembangkan dan mempertahankan keingintahuan tentang dunia / alam di sekitar mereka, (2) observasi dan eksplorasi lingkungan di sekitar mereka dan mengorganisir pengalaman mereka, (3)

mengembangkan keterampilan teknik dan intelektual yang dibutuhkan untuk belajar lebih jauh lagi tentang sains, (4) membangun dasar pengalaman untuk memahami konsep penting dalam sains., dan (5) menghubungkan apa yang mereka pelajari di sekolah dengan kehidupan mereka sendiri (Howe & Jones, 1993). Karakter yang nampak dalam tujuan pembelajaran IPA ini adalah adanya rasa ingin tahu dan rasa peduli terhadap lingkungan. Selain itu IPA juga mengajarkan dan memerlukan sikap ilmiah dalam menemukan ilmu atau konsep IPA itu sendiri. Ada sepuluh sikap ilmiah yang sangat penting bagi seseorang dalam mempelajari IPA, yaitu keyakinan (*belief*), keingintahuan (*curiosity*), objektif (*objectivity*), berpikir kritis (*critical mindedness*), berpikiran terbuka (*open mindedness*), menemukan (*inventiveness*), berani mengambil risiko (*risk taking*), jujur (*intellectual honesty*), rendah hati (*humility*), dan bertanggungjawab (*responsibility*) (Pudlao, 2012). Pembelajaran IPA di samping mempelajari dan mengajarkan untuk menemukan ilmu pengetahuan juga mengajarkan nilai-nilai karakter seperti yang diharapkan yaitu sikap ilmiah seperti yang telah disebutkan di atas.

## Pembelajaran Kooperatif

Salah satu pendekatan pembelajaran yang mendukung terlaksananya pendidikan karakter adalah pendekatan kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dicirikan dengan adanya tugas-tugas untuk bekerjasama yang mengajak siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan tersebut. Siswa akan belajar untuk menguasai informasi baru dan belajar keterampilan sosial dan kerjasama. Siswa akan belajar menerima perbedaan dan lebih toleran terhadap perbedaan tersebut. Outcome dari pembelajaran kooperatif ini digambarkan dalam bagan 2 berikut.



**Bagan 2.** Outcome pembelajaran kooperatif (Arends & Kilcher, 2010)

Pembelajaran kooperatif mengajak siswa untuk saling membantu dan menjadi tutor satu dengan yang lain dalam belajar bersama-sama dan untuk bertanggungjawab atas tugas mereka. Sehingga pembangunan karakter toleransi, disiplin, demokratis, bersahabat/komunikatif, cinta damai, peduli sosial dan tanggung jawab dapat tercipta dan

diasah dalam pembelajaran ini. Melalui pembelajaran kooperatif ini maka siswa juga akan membangun persahabatan di antara mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memampukan siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi, keterampilan berorganisasi dan lainnya (Neo, Neo, & Kwok, 2009). Melalui bekerja dalam tim, siswa mampu belajar negosiasi sosial dengan yang lain dan belajar dari yang lain untuk mencapai tujuan bersama. Hal ini dapat terjadi jika kelas dikondisikan sebagai kelas yang demokratis. Seperti yang disampaikan John Dewey, kelas diorganisasikan sebagai miniatur demokrasi. Sehingga melalui lingkungan yang demokratis ini, siswa akan belajar untuk menerima dan toleransi atas perbedaan yang ada.

### *Group Investigation*

Model pembelajaran yang menerapkan pendekatan kooperatif dan sesuai dengan karakteristik IPA salah satunya adalah *group investigation*. Model pembelajaran *group investigation* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang menggabungkan tujuan akademik *inquiry* dan pembelajaran proses secara sosial (*social-process learning*). Dalam pembelajaran ini, siswa aktif dalam

merencanakan dan melaksanakan penyelidikan dan menyajikan hasil temuan mereka kepada pasangan dan kelompok. Pembelajaran *group investigation* ini diawali dengan pemberian permasalahan. Kemudian siswa mendefinisikan masalah lebih rinci untuk diselidiki. Selanjutnya siswa menentukan cara untuk melakukan penyelidikan, mengatur diri mereka untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data, menyiapkan dan melaporkan laporan serta mengevaluasi hasil pekerjaan mereka dan proses yang mereka gunakan (Arends & Kilcher, 2010). Langkah-langkah pembelajaran *group investigation* ini dapat dinyatakan seperti dalam tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Tahapan pembelajaran *Group Investigation*  
Sumber: (Mitchell, Montgomery, Holder, & Dan, 2008)

---

Stage 1: Class determines sub topics and organizes into research groups
Stage 2: Groups plan their investigations
Stage 3: Groups carry out the investigation
Stage 4: Groups plan their presentations
Stage 5: Groups make their presentations
Stage 6: Teachers and students evaluate their projects

---

Penerapan pembelajaran dengan model *group investigation* ini memberi dampak positif pada siswa yaitu pada keterampilan sosial dan pengetahuan kognitifnya. Pada aspek keterampilan sosial, *group investigation* mendorong siswa untuk terlibat dalam kelompok yang bervariasi tingkat kognitif, afektif dan perilakunya. Sedangkan dalam ranah kognitif, *group*

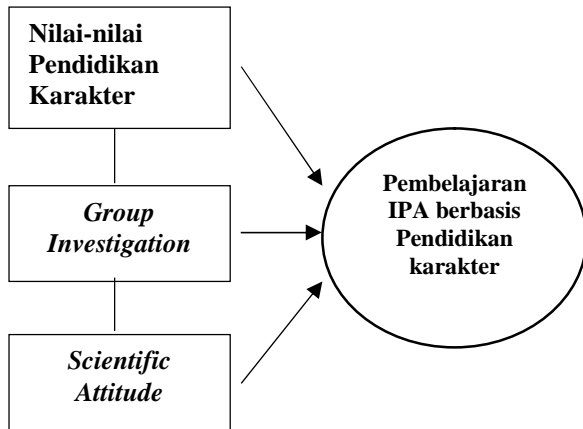
*investigation* dapat meningkatkan pengetahuan kognitif. Selain itu efek dari *group investigation* adalah adanya berbagi ide, pendapat dan materi, membantu satu dengan lainnya, merencanakan, meninterpretasikan dan berinteraksi dalam tugas pembelajaran (Mitchell, Montgomery, Holder, & Dan, 2008). Berdasarkan hasil ini, menunjukkan bahwa model pembelajaran ini sesuai diterapkan dalam pembelajaran IPA yang mendukung diajarkannya pendidikan karakter di dalamnya.

### **Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPA Melalui Model *Group Investigation***

Rancangan pembelajaran IPA yang bertujuan untuk mempelajari dan menemukan konsep IPA sekaligus sikap ilmiah yang berhubungan dengan pendidikan karakter dapat diwujudkan melalui pembelajaran dengan model *group investigation*. Mendasarkan pada karakteristik dan kelebihan dari model pembelajaran *group investigation*, maka sangat dimungkinkan dirancang pembelajaran IPA untuk tujuan di atas. Sebagai pembelajaran yang utuh, tidak hanya membelajarkan dari sisi kognitif atau pengetahuan saja tetapi juga dari sisi sikap dan keterampilan. Ide dasar integrasi pembelajaran ini mengikuti pola pikir



seperti yang digambarkan pada bagan 3 berikut ini.



Gambar 3. Gagasan Pembelajaran IPA berbasis Pendidikan Karakter

Konsep pembelajaran IPA berbasis pendidikan karakter ini adalah memasukkan nilai-nilai pendidikan karakter yang telah ditetapkan oleh Kemdiknas ke dalam pembelajaran dengan model *group investigation* serta mensinkronisasikan dengan nilai sikap ilmiah (*scientific attitude*) yang menjadi karakteristik dalam belajar IPA. Nilai-nilai pendidikan karakter dan sikap ilmiah yang sepadan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran baik secara langsung oleh guru maupun secara tidak langsung melalui proses belajar yang dilakukan siswa melalui kerja tim atau kelompok.

Adapun rancangan pembelajaran IPA berbasis pendidikan karakter secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Rancangan Pembelajaran IPA berbasis Pendidikan Karakter dengan Model *Group Investigation*

No	Tahap Group Investigation	Nilai Pendidikan Karakter yang dibangun
1	Penentuan sub topik dan pembentukan kelompok riset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangkitan rasa ingin tahu</li> <li>• Bersahabat/komunikatif dalam pembentukan kelompok</li> </ul>
2	Perencanaan investigasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkreasi dalam membuat perencanaan</li> <li>• bertanggung jawab bersama-sama dalam merancang penyelidikan</li> <li>• menghargai pendapat sesama anggota tim</li> <li>• mengembangkan rasa cinta damai dalam tim pada saat membuat perencanaan</li> </ul>
3	Pelaksanaan penyelidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bekerja keras dalam penyelidikan</li> <li>• kreatif dalam penyelidikan</li> <li>• disiplin dalam penyelidikan</li> <li>• jujur terhadap data atau informasi yang diperoleh</li> <li>• mengembangkan rasa ingin tahu dalam mencari informasi</li> <li>• mengembangkan toleransi dalam bekerja sebagai tim</li> <li>• peduli lingkungan dan sosial dalam penyelidikan</li> <li>• gemar membaca untuk mencari informasi yang dibutuhkan</li> <li>• bertanggung jawab atas penyelidikan</li> </ul>
4	Pengorganisasi-an laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bekerja keras membuat laporan bertanggungjawab membuat laporan</li> <li>• mengembangkan rasa</li> </ul>

		ingin tahu dalam menganalisis dan membuat laporan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• toleransi dalam berdiskusi di kelompok</li> <li>• kreatif dalam membuat laporan</li> </ul>
5	Presentasi hasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jujur menyampaikan hasil penyelidikan</li> <li>• Kreatif menyampaikan presentasi</li> <li>• Terbuka dan demokratis jika ada masukan</li> <li>• Komunikatif menyampaikan hasil</li> </ul>
6	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demokratis dalam menilai kegiatan penyelidikan yang dilakukan</li> <li>• Toleransi dalam menerima masukan ataupun memberi masukan</li> <li>• Menghargai prestasi kelompok</li> </ul>

Rancangan pembelajaran IPA berbasis pendidikan karakter tersebut menunjukkan adanya pengintegrasian nilai-nilai pendidikan karakter ke dalam tiap-tiap tahap pembelajaran model *group invesigation*. Sikap ilmiah juga sudah terintegrasi ke dalam nilai-nilai karakter yang ada. Sebagai contoh sikap ilmiah keingintahuan (*curiosity*) sama dengan nilai karakter rasa ingin tahu. Sikap ilmiah objektif dan jujur (*intellektual honesty*) terintegrasi ke dalam nilai karakter kejujuran. Sikap ilmiah berpikir kritis (*critical mindedness*) dan menemukan (*inventiveness*) terintegrasi ke dalam nilai karakter kreatif. Demikian juga

dengan sikap ilmiah berpikiran terbuka (*open mindedness*) tersirat ke dalam nilai karakter toleransi. Berani mengambil risiko (*risk taking*) termodifikasi ke dalam nilai karakter kerja keras dan peduli sosial. Sedangkan sikap ilmiah rendah hati (*humility*) tersirat ke dalam nilai karakter toleransi dan demokratis. Sikap ilmiah bertanggungjawab (*responsibility*) sama dengan nilai karakter tanggung jawab. Sedangkan nilai karakter religius dapat diwujudkan dan dikembangkan pada saat siswa mensyukuri alam atau segala sesuatu yang telah Tuhan ciptakan untuk kebaikan manusia ini. Demikian juga dengan karakter cinta tanah air bisa dikaitkan dengan kekayaan sumber daya alam yang dimiliki Indonesia. Siswa bisa disadarkan dengan fakta yang ada melalui penyelidikannya terhadap kenyataan ini.

Pembangunan karakter melalui pembelajaran model ini akan membantu siswa menjadi orang yang baik dan beretika di samping siswa belajar mengenai materi pelajaran yang ada. Guru dalam melaksanakan pembelajaran dapat memasukkan nilai-nilai karakter ke dalam langkah-langkah pembelajaran *group investigation* ini.

## SIMPULAN

Perlunya pendidikan karakter bagi siswa menuntut pembelajaran untuk mengembangkan karakter yang baik di dalam proses pelaksanaannya. Pembelajaran IPA dapat dirancang untuk mengajarkan pendidikan karakter disamping membelajarkan siswa untuk mencari dan menemukan konsep IPA itu sendiri. Sikap ilmiah yang ada di dalam pembelajaran IPA sepadan dengan nilai-nilai karakter yang ditetapkan oleh Kemdiknas. Melalui pembelajaran dengan pendekatan kooperatif khususnya dengan model *group investigation*, pembelajaran IPA dapat dirancang berbasis pendidikan karakter. Strategi yang dilakukan yaitu dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter ke dalam tahap-tahap pembelajaran *group investigation*.

Dalam upaya untuk mengembangkan karakter bagi peserta didik, maka guru perlu mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam langkah-langkah pembelajaran yang dapat memunculkan nilai-nilai karakter tersebut. Pembelajaran bukan hanya untuk mencapai penguasaan kognitif saja tetapi sikap dan keterampilan sosial perlu dikembangkan di dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for Student Learning: Becoming an Accomplished Teacher*. New York: Routledge.
- Balitbang, P. (2011). *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdiknas.
- BPS. (2014). *Statistik Kriminal 2014*. Jakarta: BPS.
- Davidson, M. (2014). A Character Education Research Perspective for The 21st Century. *Journal of Character Education Volume 10 No. 1*, 77-83.
- Howe, A., & Jones, L. (1993). *Engaging Children in Science*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Kuslan, L., & Stone, A. (1968). *Teaching children science: an inquiry approach*. California: Wadsworth Publishing Company, Inc.
- Lee, G., & Manning, M. L. (2013). Encouraging Positive Character Traits, (October), 283–286. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.830879>
- Lewis, S. V., Robinson, E. H., & Hayes, G. (2013). *Implementing an Authentic Character Education Curriculum*. Olney: Taylor & Francis Ltd.
- Lopes, J., Oliveira, C., Reed, L., & Gable, R. A. (2013). Character Education in Portugal. *Childhood Education*, 89(5), 286–289. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.830880>

- Neo, T.-K., Neo, M., & Kwok, J. W. (2009). Engaging students in a multimedia cooperative-learning environment: A Malaysian experience. *Ascilite 2009* (pp. 674-682). Auckland: Proceedings ascilite Auckland 2009.
- Olson, S., & Horsley, S. (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*. Washington DC: National Academic Press.
- Pudlao, J. (2012, September 20). *10 Scientific Attitudes*. Retrieved from Prezi: <https://prezi.com/nki7ppk1gozo/10-scientific-attitudes/>
- Puskur. (2009). *Pengembangan dan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa: Pedoman Sekolah*. Jakarta.
- Qodar, N. (2015, Maret 15). *Survey IRCW: 84% Anak Indonesia Alami Kekerasan di Sekolah*. Retrieved from Liputan 6 News: <http://news.liputan6.com/read/2191106/survei-icrw-84-anak-indonesia-alami-kekerasan-di-sekolah>
- Revell, L., & Arthur, J. (2007). Character education in schools and the education of teachers. *Journal of Moral Education* Vo. 36, No.1, pp 79-92.
- ROS, M. (2016, Oct 04). *Pentingnya Pendidikan Karakter sebagai Basis Revolusi Mental*. Retrieved from Metro TV News: <http://news.metrotvnews.com/peristiwa/8Ky9VQrK-pentingnya-pendidikan-karakter-sebagai-basis-revolusi-mental>
- Wahyu. (2011). Masalah dan Usaha Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Komunitas* Vol.3 No.2, 138-149.