



dinamika

P E N D I D I K A N

MAJALAH ILMU PENDIDIKAN

Edisi: Kapita Selekta Pendidikan

- Mengenal filsafat pendidikan Richard Rorty
- Kurikulum dan pendidikan sebuah tinjauan filosofis
- Program pengembangan guru SD di era desentralisasi
- Analisis situasi dampak desentralisasi pada kinerja dinas pendidikan kabupaten/kota
- Strategi pembelajaran berpijak pada budaya siswa
- Penggunaan pendekatan “research and development” bagi peningkatan mutu pendidikan
- Membedah konsep dan teori partisipasi serta implikasi operasionalnya dalam penelitian pendidikan
- Pengembangan media permainan untuk pembelajaran IPA di SD

Penerbit:

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

ISSN: 0853-151X

Penanggung Jawab Umum

Muh. Farozin, MPd.

Penanggung Jawab Usaha:

Edi Purwanta, MPd. Waluyo Adi, MPd.

Ketua & Wakil Ketua Dewan Redaksi:

Prof. Suyata, Ph.D. Sumarno, Ph.D.

Anggota Dewan Redaksi & Penyunting Ahli:

Prof. Dr. Suharsimi Arikunto Prof. Dr. Siti Partini Suardiman

Prof. Dr. Sodik A. Kuntoro Prof. Dr. Wuradji Umar Suwito, Mpd.

F.X. Sudarsono, Ph.D. Prof. Muljani A. Nurhadi, Ph.D.

Prof. Dr. Noeng Muhadjir (UAD Yogyakarta)

Prof. Dr.M. Sastrapratedja, SJ (Univ. Sugiyapranata Semarang)

Prof. Dr. Rohman Natawijaya (UPI Bandung)

Prof. Dr. Engkoswara, MEd (UPI Bandung)

Prof. Dr. Hendyat Sutopo (Universitas Negeri Malang)

Ketua Redaksi Pelaksana:

Tatang M. Amirin, MSI

Anggota Redaksi Pelaksana:

Dwi Siswoyo, M.Hum. Dr. Anik Ghufron

Dr. C. Asri Budiningsih Dr. Ahmad Dardiri

Eko Budi Prasetyo, MPd. Setya Raharja, MPd.

Rosita Endang Kusmaryani, MSi. Siti Rohmah Nurhayati, MSi.

Tatausaha & Humas:

Rumijan, SIP Ratna Ekawati, AMd.

Alamat Redaksi:

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

Karangmalang, Yogyakarta 55281 ; Tlp./Fax. 0274-540611

E-mail: fip-uny@yogya.wasantara.net.id

PEMBUKA DIALOG

PENDIDIKAN INVESTASI PERADABAN. Pendidikan merupakan suatu investasi dari peradaban manusia masa kini untuk pengembangannya di masa datang. Peradaban (*civilization*) lazim diberi makna sebagai **kebudayaan yang telah mencapai taraf perkembangan teknologi yang sudah tinggi** (Arnold Toynbee, 1965; dinukil Soerjono Soekanto, 1990:190).

Kebudayaan sendiri secara "etimologis" berasal dari kata Sanskerta *buddhayah* (bentuk jamak dari *buddhi*) yang berarti **budi** atau **akal**, sehingga kebudayaan secara "terminologis" diberi makna sebagai "hal-hal yang berkaitan dengan budi atau akal" (Soekanto, 1990:188). Dengan sebutan *culture*, kebudayaan berasal dari kata Latin *colere* yang berarti mengolah tanah atau bertani. *Colere* yang kemudian menjadi *culture* diperluas maknanya menjadi "segala daya dan kegiatan manusia untuk mengolah dan mengubah alam" (Koentjaraningrat, 1965:77-78; dinukil Soekanto, 1990:188). Kebudayaan kemudian diartikan dalam arti produk sebagai "semua **hasil karya, rasa dan cipta** masyarakat" (Selo Soemardjan dan Soelaeman Soemardi, 1964:115; dinukil Soekanto, 1990:189).

Istilah **budi** dalam bahasa Indonesia digunakan untuk menunjuk dua hal yang berdekatan, tetapi berbeda. Budi aslinya berarti akal atau daya untuk berpikir. Tetapi manakala disebut bahwa manusia makhluk berbudi, maka mungkin ada dua macam arti yang terkandung, yaitu makhluk yang berdaya pikir (*animal rationale*) dan sekaligus makhluk yang berbudi-pekeriti. "Budi pekeriti adalah kesusilaan yang mencakup segi-segi kejiwaan (daya berpikir) dan perbuatan manusia (pekeriti). Manusia susila adalah manusia yang sikap lahiriyah dan batiniyahnya sesuai dengan norma-norma etik dan moral" (Soegarda Poerbakawatja, 1978:43).

Dari pengertian tersebut diatas, maka budi (sebagai pemendekan dari budi pekerti), mengandung makna moralitas. Berdasar inilah maka Fakultas Ilmu Pendidikan dalam ulang tahunnya yang ke-49 lalu (19 September 2004) membuat slogan (digagas Tatang M. Amirin) "**Berlandas budi melaras budi.**" Ilmu pendidikan (dan Fakultas Ilmu Pendidikan) mempunyai fungsi "berlandaskan moral (susila, budi pekerti, termasuk agama) berusaha membantu setiap *insan-dinidik* menyelaraskan budi atau kemampuannya "membudayakan" alam (atau cipta, rasa dan karsanya—dalam bahasa Soemardjan dan Soemardi).

Adab, yang aslinya dari bahasa Arab, mengandung makna sopan-santun tatakrama dan juga didikan—selain berarti sastra (*al-Muncawwir: Qomus 'Arobiy-Indunisiy*). Orang beradab berarti orang yang sopan dan santun (berbudi pekerti, bersusila) karena terdidik. Peradaban, dari sisi ini, dengan demikian bisa mengandung makna moralitas.

Jika pengertian-pengertian di atas dipadukan, jadilah **peradaban** itu sebagai **kebudayaan berteknologi tinggi dalam bingkai nilai-nilai moralitas**. Maka, jika lalu Universitas Negeri Yogyakarta (yang akan berulang tahun ke-41 21 Mei 2005 ini) mempergunakan slogan "**pendidikan investasi peradaban**" itu berarti bahwa pendidikan di Universitas ini—dan di manapun berlangsung—diharapkan atau seharusnya, menjadi tabungan jangka panjang yang (lewat "*insan-insan beradab hasil didikannya*") akan menghasilkan kebudayaan berteknologi tinggi yang berjiwakan nilai-nilai moralitas, sebagai ciri khas kebudayaan dan kepribadian Indonesia.

Sudah barang tentu pendidikan dan kurikulum sebagai bahan didikan dalam proses pendidikan tersebut bisa dipersepsi orang dengan bermacam makna, sesuai dengan sudut pandang masing-masing. Salah satu pandangan tentang apa pendidikan itu antara lain dikemukakan oleh Richard Rorty. Pandangan filosofisnya tentang pendidikan itu, dalam terbitan ini dikupas oleh

Dr. Achmad Dardiri, sementara kurikulum sendiri dikupas pula dari sudut pandang filsafat oleh Dwi Siswoyo, M.Hum.

Dalam pelaksanaan dan penyelenggaraan pendidikan guru termasuk faktor penting, karena gurulah yang menjadi ujung tombak pelaksanaan pendidikan. Di tangannyalah antara lain keberhasilan pendidikan dipertaruhkan. Berkait dengan ini, sejalan dengan semangat desentralisasi dan otonomi, Prof. Dr. Siti Partini Suardiman mengupas tuntas program pengembangan guru sekolah dasar (SD) sebagai peletak dasar program pendidikan warga masyarakat selanjutnya. Dalam konteks desentralisasi ini pula Prof. Dr. Suharsimi Arikunto memberikan "rambu-rambu kajian/penelitian" mengenai keberfungsian dinas pendidikan kabupaten/kota yang, dengan desentralisasi itu, benar-benar diharapkan (seharusnya) berperan banyak dan besar dalam mememanajementi peningkatan mutu pendidikan di daerah.

Kebudayaan (sering dipendekkan menjadi budaya) seperti telah disebut-sebut di muka, mejadi salah satu aspek penting dalam pendidikan. Belum lama ini dikumandangkan pendidikan *jamak-budaya* (*multicultural education*) selain lintas budaya (*cross-cultural education*). Dari sisi yang lain, Dr. C. Asri Budiningsih mengupas arti penting pendidikan (pembelajaran) berpijakkan latar budaya peserta didik (siswa).

Penelitian di lapangan pendidikan merupakan hal yang tak kalah penting, karena lewat penelitianlah pengembangan pendidikan, sebagai ilmu ataupun praksis, akan berkembang. Tiga tulisan terakhir membicarakan penelitian pendidikan ini. Dr. Anik Ghufroon membahas arti penting penggunaan pendekatan "penelitian dan pengembangan" (*research and development* atau R & D) untuk meningkatkan mutu pendidikan. Tatang M. Amirin, MSI mengupas (membedah) konsep dan teori partisipasi yang biasa digunakan (kadang tidak pas) dalam penelitian pendidikan. Tulisan terakhir merupakan "laporan penelitian tindakan" yang dilakukan Rahayu Dwisiwi S.R., MPd.

dan Dr. Zuhdan K. Prasetyo, dua-duanya dosen pada Pendidikan Fisika FMIPA UNY (yang juga mengajar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP UNY) sebagai upaya “menemukan” model media permainan untuk pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Mudah-mudahan, edisi “kapita selekta pendidikan” yang diterbitkan dalam rangka “menyongsong” Dies Natalis UNY Mei mendatang ini, walau bulan terbit tidak tepat dengan bulan Dies UNY, dapatlah memberikan sepercik sumbangan bagi perkembangan Universitas dan dunia pendidikan Indonesia.

(TMA)

DAFTAR ISI

Pembuka Dialog	iii
Daftar Isi	vii
Mengenal filsafat pendidikan Richard Rorty <i>Dr. Achmad Dardiri</i>	1
Kurikulum Dan Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis <i>Dwi Siswoyo, M.Hum.</i>	13
Program Pengembangan Guru SD di Era Desentralisasi <i>Prof. Dr. Siti Partini Suardiman</i>	32
Analisis Situasi Dampak Desentralisasi Pendidikan Pada Kinerja Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota <i>Prof. Dr. Suharsimi Arikunto</i>	51
Strategi Pembelajaran Berpijak Pada Budaya Siswa <i>Dr. C. Asri Budiningsih</i>	60
Penggunaan Pendekatan "Research and Development" Bagi Peningkatan Mutu Pendidikan <i>Dr. Anik Ghufron</i>	71
Membedah Konsep Dan Teori Partisipasi Serta Implikasi Operasionalnya Dalam Penelitian Pendidikan <i>Tatang M. Amirin, MSI</i>	78
Pengembangan Media Permainan Untuk Pembelajaran IPA di SD <i>Rahayu Dwisiwi S.R., MPd. dan Dr. Zuhdan K. Prasetyo</i>	98

PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN UNTUK PEMBELAJARAN IPA DI SD

Rahayu Dwisiwi S.R. dan Zuhdan K. Prasetyo
Pendidikan Fisika FMIPA UNY & Pengajar PGSD FIP UNY

Abstrak

Banyak paket alat peraga IPA SD yang sudah lama dikirimkan pemerintah ke SD tidak digunakan dalam pembelajaran IPA. Oleh karenanya perlu dicari cara pemanfaatannya dalam pembelajaran IPA secara maksimal sesuai dengan anak usia SD yang cenderung masih senang bermain. Permasalahan penelitian yang muncul diantaranya adalah: (1) Seperti apakah bentuk media permainan untuk pembelajaran IPA SD dengan memanfaatkan paket alat peraga IPA? (2) Media permainan pada pokok bahasan apa sajakah yang dapat dikembangkan dari paket alat peraga IPA SD? Jadi, penelitian ini bertujuan untuk menemukan media permainan IPA pada beberapa pokok bahasan tertentu dalam pembelajaran IPA SD kelas 4, 5 dan 6.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan yang dilaksanakan secara kolaboratif pada bulan Juli dan Agustus 2001 di kelas 4,5, dan 6 salah satu SDN di Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Media permainan yang dirancang dengan menggunakan alat peraga dari pemerintah adalah permainan monopoli. Data tentang aktivitas belajar peserta didik dijamin melalui lembar pengamatan, sementara data tentang tampilan media, perangkat media (soal, LKS, percobaan) serta teknik permainan dan minat peserta didik dijamin dengan angket pendapat peserta didik dan guru, dilengkapi pula dengan catatan harian untuk merekam segala peristiwa dan keadaan selama pembelajaran berlangsung.

Dari penelitian tindakan ini ditemukan permainan monopoli yang efektif untuk pembelajaran IPA di SD, karena: (1) mampu dilaksanakan guru dan peserta didik, (2) dapat mengaktifkan peserta didik, (3) memunculkan keterampilan proses peserta didik, (4) situasi belajar IPA menjadi lebih menyenangkan (keberhasilan proses), dan (5) pemahaman peserta didik pada materi IPA meningkat (keberhasilan produk). Permainan monopoli tersebut dilengkapi dadu dan pengocoknya, kartu soal, foto/gambar percobaan, LKS, lembar jawaban, kunci jawaban, kartu skor, dan alat peraga IPA.. Selain itu dilengkapi dengan paket alat peraga IPA SD, yaitu: (1) untuk kelas 4

Sifat-Sifat Air I dan Sifat-Sifat Air II; untuk kelas 5 Perubahan Wujud dan Pemuaiian dan Perpindahan Panas; untuk kelas 6 Sifat-Sifat Magnet dan Magnet Alam dan Buatan.

Siapaapun yang berminat dapat menggunakan permainan monopoli tersebut sebagai media pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterampilan guru menggunakan paket peraga IPA dan mengurangi/menghapus rasa takut menggunakannya.

Kata kunci: *Pembelajaran IPA SD, alat peraga IPA, permainan monopoli*

Pendahuluan

Berdasarkan kurikulum SD tahun 1994, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada peserta didik serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (Depdikbud, 1994). Dalam kurikulum tersebut dinyatakan bahwa pelajaran IPA di SD bertujuan agar peserta didik memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan alam sekitar, memiliki ketrampilan proses dan sikap ilmiah.

Mengacu pada pernyataan di atas, dalam pelajaran IPA hendaknya selain memahami konsep-konsep IPA yang dikaitkan dengan kehidupan keseharian peserta didik juga diupayakan agar memiliki keterampilan proses dan berkembang sikap ilmiahnya. Upaya ke arah itu akan lebih efektif apabila dalam proses mempelajari gejala-gejala alam disajikan dengan menggunakan alat peraga IPA dan yang lebih banyak melibatkan keterampilan proses. Kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak guru SD yang menggunakan metode ceramah yang sama sekali jauh dari upaya tersebut, yaitu mereka belum menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA dan mengoptimalkan penggunaan peraga IPA. Hal ini ditunjang hasil penelitian yang mengungkap bahwa masih banyak guru yang belum memanfaatkan alat peraga IPA dan belum banyak melibatkan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA di kelas (Rahayu DSR, 1995).

Sesuai dengan usia anak SD dan penanaman yang dianut dalam pembelajaran IPA bahwa "*science is fun*" maka upaya mengoptimalkan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA agar lebih menarik peserta didik, pemerintah menyediakan fasilitas paket alat peraga IPA SD. Fasilitas paket peraga itu agar menyenangkan bagi peserta didik, dalam penyajiannya dapat ditempuh melalui berbagai cara, diantaranya dengan menjadikannya sebagai media permainan dalam pembelajaran IPA.

Media mempunyai arti perantara atau pengantar, sehingga media pengajaran adalah segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menghantar pesan dari pendidik ke anak didik (peserta didik) dalam proses belajar mengajar. Banyak ahli yang memberi batasan tentang media, *National Education Assosiation* (NEA) mengartikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk suatu kegiatan (Depdikbud, 1983).

Ada beberapa kegunaan media dalam pembelajaran IPA, yaitu:

1. memungkinkan peserta didik mengalami gejala alam secara langsung.
2. mendorong aktivitas peserta didik
3. membantu kesamaan pengamatan peserta didik pada gejala alam yang sedang dipelajari
4. mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera manusia
5. mengurangi verbalisme.

Terdapat beberapa jenis media pembelajaran yang dapat di kelompokkan menjadi media visual, media audio, media proyeksi diam, media proyeksi bergerak, dan media langsung. Media pengajaran tersebut dapat berupa gambar, model, kaset video, kaset audio, slide, buku, foto, alat percobaan IPA dan lain-lain.

Menurut Jean Peaget anak usia SD berada pada tahap operasional konkrit. Pada tahap operasional konkrit anak mulai berpikir logis tetapi masih terbatas

pada hal-hal yang konkrit, oleh karena itu dalam pembelajaran IPA di SD diperlukan media pembelajaran yang konkrit, misalnya alat percobaan IPA.

Selain pada usianya, anak SD mengalami perkembangan baik fisik, minat, kebutuhan, dan perkembangan sosialnya. Pola pendekatan belajar anak usia SD dapat dikembangkan dari sifat bermain dan rasa ingin tahu mereka. Dengan memperhatikan sifat anak SD yang masih senang bermain dan rasa ingin tahu yang menonjol, serta prinsip keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses belajar mengajar, maka proses tersebut dapat dikemas dalam bentuk permainan. Permainan kerap disamakan dengan simulasi.

Menurut Clark yang dikutip oleh Sinaradi (1988) antara permainan dan simulasi harus dibedakan. Permainan lebih merupakan sarana yang mengiringi para peserta didik untuk berkompetisi yang diatur dengan peraturan yang telah disepakati terlebih dahulu. Sedangkan dalam simulasi lebih menekankan pada situasi/kejadian tiruan yang mengacu pada kejadian nyata. Para peserta didik dapat menempatkan diri atau mengambil satu peran dalam situasi tiruan tersebut. Secara garis besar permainan dapat dikelompokkan menjadi permainan elektronis dan permainan non elektronis. Permainan non elektronis dapat berupa permainan yang menggunakan kartu, papan atau kartu dan papan sekaligus.

Dengan adanya sarana paket alat peraga IPA yang dikirim pemerintah ke SD, dapat dikembangkan suatu permainan dengan memanfaatkan sarana tersebut dalam pelajaran IPA yang menggunakan pendekatan keterampilan proses. Permainan yang memunculkan pengalaman baru, pengalaman yang menantang dan memberikan suasana yang kompetitif di antara para peserta didik nantinya diharapkan dapat menimbulkan minat peserta didik untuk lebih melibatkan diri dalam proses belajar mengajar IPA.

Penggunaan media permainan dalam pembelajaran IPA dapat menghilangkan atau mengurangi rasa tegang dan jenuh selama peserta didik

mengikuti jam pelajaran IPA. Selain itu diharapkan peserta didik dapat melibatkan diri dalam proses belajar mengajar dalam suasana yang menyenangkan, belajar seolah-olah berhadapan langsung dengan pengalaman yang mengasyikkan. Peserta didik dapat belajar sendiri atau berkelompok dengan cara menemukan fakta yang ditunjukkan oleh gejala dengan mengadakan percobaan dalam pembelajaran tersebut.

Berbagai macam bentuk media pembelajaran IPA yang dapat dikembangkan untuk disajikan dalam bentuk permainan, diantaranya mirip dengan permainan monopoli. Media permainan ini, berupa papan permainan dengan perlengkapan antara lain alat peraga IPA, dadu, dan kartu. Kartu tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik. Untuk menjawab pertanyaan yang ada di kartu, peserta didik melakukan percobaan terlebih dahulu dengan menggunakan alat peraga IPA yang disediakan. Dalam permainan peserta didik bekerja secara berkelompok dan dikoreksi oleh sesama peserta didik, sehingga dalam hal ini diharapkan peserta didik akan belajar IPA tanpa banyak bantuan dari guru.

Dalam penelitian ini, media permainan yang dikembangkan sesuai dengan paket alat peraga IPA SD yang telah tersedia di sekolah, yaitu untuk materi IPA SD kelas 4, 5 dan 6. Media pengajaran berpengaruh besar dalam proses penyampaian ilmu pengetahuan dari guru kepada peserta didik dalam pembelajaran di sekolah. Ditinjau dari segi usia, selain masih senang bermain, anak SD berada dalam tahap operasional konkrit sehingga diperlukan penampilan gejala alam secara konkrit dalam pembelajaran IPA. Ditunjang fasilitas yang tersedia di SD berupa paket alat peraga IPA, melalui media penelitian kaji tindak (*Classroom Action Research*) ini akan dikembangkan media permainan untuk pembelajaran IPA di SD.

Berangkat dari hal tersebut di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Seperti apakah bentuk media permainan untuk pembelajaran IPA di SD?
2. Media permainan dalam pokok bahasan apa sajakah yang dapat dikembangkan dari paket alat peraga IPA SD?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan mendapatkan media permainan IPA pada beberapa pokok bahasan tertentu yang dikembangkan dari paket alat peraga IPA SD. Oleh karena paket peraga IPA ditujukan untuk pembelajaran IPA SD di kelas 4, 5, dan 6, maka media permainan monopoli yang dikembangkan dalam penelitian ini pun untuk pembelajaran IPA di kelas 4, 5 dan 6.

Cara Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini dilaksanakan dengan penelitian tindakan yang mengacu pada model *Classroom Action Research* (CAR) dari Kemmis dan Taggart (1990). Penelitian tindakan ini dilakukan di kelas 4, 5, dan 6 masing-masing dengan dua siklus atau putaran. Oleh karena penelitian ini memanfaatkan paket alat peraga IPA SD, maka pelaksanaan penelitian memperhatikan juga materi pelajaran IPA yang ditunjang alat peraga tersebut di tiap catur wulan (cawu). Tindakan di kelas 5 dilaksanakan pada cawu 3, sedangkan di kelas 4 dan 6 dilaksanakan pada cawu 1. Tindakan dilakukan pada jam pelajaran IPA.

Data penelitian dihimpun dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas belajar peserta didik, lembar jawaban permainan monopoli, angket pendapat guru, angket pendapat peserta didik, dan catatan harian selama tindakan dilaksanakan. Lembar pengamatan digunakan untuk mengungkap tingkat aktivitas peserta didik dalam melaksanakan keterampilan proses. Lembar jawaban peserta didik digunakan untuk mengungkap pemahaman materi IPA, sedangkan catatan harian digunakan untuk mendokumentasikan peristiwa yang terjadi dalam proses pembelajaran IPA. Adapun angket

pendapat guru dan peserta didik terhadap media permainan meliputi penampilan media, perangkat media (soal, LKS dan percobaan), teknik permainan, dan minat/perilaku peserta didik. Refleksi terhadap tindakan digunakan untuk merevisi lembar permainan dan tindakan yang akan dilakukan peneliti pada siklus berikutnya.

Hasil Penelitian

1. Persiapan dan Perencanaan

Ada beberapa kegiatan dalam tahapan persiapan dan perencanaan penelitian bersama guru sebagai kolaborator, yaitu: (1) menentukan bentuk permainan dan cara bermainnya, (2) mengidentifikasi materi IPA yang dalam pembelajarannya dapat memanfaatkan paket alat peraga IPA, (3) menentukan materi IPA yang dalam pembelajarannya menggunakan alat peraga IPA yang dikembangkan dalam permainan, (4) berdiskusi untuk merencanakan urutan tindakan selama pembelajaran menggunakan media permainan.

Diskusi antara peneliti dan guru sebagai kolaborator dilakukan pula untuk menentukan bentuk media permainan monopoli. Disepakati permainan dibuat lebih sederhana daripada permainan monopoli yang sesungguhnya.

Dari identifikasi materi IPA, ditentukan materi IPA kelas 4, 5 dan 6 yang akan disiapkan media monopolinya berupa: topik air (kelas 4), panas (kelas 5) dan magnet (kelas 6). Untuk masing-masing kelas disiapkan dua lembar permainan monopoli untuk dua siklus, sehingga secara keseluruhan ada enam media monopoli beserta perangkatnya. Selain lembar monopoli berwarna berukuran 20 X 30cm, juga disiapkan kelengkapannya berupa kartu soal, LKS, foto/gambar percobaan seperti yang tertera dalam lembar monopoli, lembar jawaban, dan kunci jawaban, serta kartu skor.

Selanjutnya disiapkan juga tiga permainan monopoli untuk siklus II yaitu mengenai: sifat-sifat air II (kelas 4), perpindahan panas (kelas 5), dan magnet alam dan buatan (kelas 6). Adapun pembuatan lembar permainan beserta

perangkatnya untuk siklus II dilaksanakan setelah diperoleh balikan hasil refleksi dari pelaksanaan tindakan di siklus I.

2. Penelitian Siklus I

a. Pelaksanaan

Pada siklus I, guru mengenalkan media monopoli untuk pembelajaran IPA serta cara bermainnya, mengenalkan nama dan fungsi alat peraga IPA, memantau peserta didik bermain, dan membimbing percobaan jika diperlukan, serta membimbing diskusi materi IPA setelah peserta didik selesai bermain monopoli.

Siklus I untuk kelas 5 dilaksanakan pada 3 tahun pelajaran 2000/2001 yaitu pada tanggal 14 juni 2001. Hal ini disebabkan materi IPA cawu 1 pada kelas berikut adalah materi biologi yang alat peraganya tidak ada di dalam paket alat peraga. Sedangkan siklus I untuk kelas 4 dan 6 dilaksanakan pada cawu 1 tahun pelajaran 2001-2002, yaitu pada tanggal 20 Agustus 2001.

b. Pemantauan Keberhasilan Proses Siklus I

Keberhasilan proses. Ada beberapa umpan balik yang diperoleh dari pemantauan terhadap jalannya pembelajaran IPA dengan memanfaatkan media monopoli. Hampir semua peserta didik tertarik dengan permainan monopoli ketika guru pertama kali memperkenalkan lembar permainan dan cara bermainnya. Permainan berlangsung dalam suasana menyenangkan. Akan tetapi selama bermain peserta didik mengalami kendala, karena sebagian besar peserta didik belum mengenal beberapa alat peraga dari paket alat peraga IPA yang digunakan dalam permainan. Penyebab munculnya kendala diduga karena pembelajaran IPA yang biasa dilakukan di kelas itu didominasi oleh ceramah guru. Dengan demikian, kendala itu menyebabkan banyak menyita waktu tambahan untuk memperkenalkan alat peraga yang digunakan selama pembelajaran IPA dengan permainan monopoli tersebut. Peserta didik masih perlu bantuan guru untuk merakit alat, mengoleksi data dan menarik kesimpulan.

Jika dilihat dari aktivitas peserta didik ketika melakukan keterampilan proses pada kegiatan kelompok, hampir semua anggota kelompok ikut merakit dan mengamati untuk mengoleksi data. Tetapi, hanya ada satu atau dua anggota kelompok yang mengemukakan hipotesis, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan hasilnya.

Keberhasilan produk. Dari hasil pemantauan jawaban peserta didik terhadap pertanyaan yang tercantum pada kartu soal, hampir 90 % dapat menjawab dengan benar. Akan tetapi, proses peserta didik menyimpulkan data hasil pengamatan masih perlu bantuan guru dengan pertanyaan-pertanyaan yang diarahkan pada pembuatan kesimpulan. Sedangkan dari angket pendapat guru dan peserta didik terhadap media permainan monopoli dapat dikemukakan, bahwa hampir seluruh peserta didik mengatakan media monopoli sangat menarik, kartu soal cukup bagus warnanya, ukurannya cukup besar, dan jelas kalimatnya. Seluruh guru mengatakan soal-soal dan percobaan yang disajikan dalam permainan monopoli tersebut sangat sesuai dengan materi pelajaran IPA. Hampir seluruh guru dan peserta didik mengemukakan pula bahwa aturan permainannya cukup mudah dipahami. Diketahui pula bahwa sebelum dan selama permainan seluruh peserta didik sangat tertarik dengan permainan ini, dan sesudahnya mereka menyatakan sangat senang dengan permainan monopoli tersebut.

Dari angket pendapat guru dan peserta didik serta dari pemantauan selama digunakannya media monopoli tersebut, ada beberapa perbaikan yang perlu dilakukan, antara lain: foto/gambar pada lembar monopoli kurang besar, jumlah soal dan foto untuk satu permainan agar dikurangi, kelompok yang menjawab benar tidak diberi uang (mainan kertas) tetapi diberi skor, tiap kelompok mendapatkan kesempatan /jumlah bermain yang sama, dan LKS menggunakan kalimat yang pendek sehingga mudah dipahami peserta didik.

Refleksi. Berdasarkan hasil analisis data pengamatan, angket beserta catatan harian, ternyata aktivitas peserta didik dalam melaksanakan keterampilan proses meningkat dibandingkan dengan pembelajaran IPA sebelumnya. Akan tetapi, selama proses pembelajaran bantuan guru masih banyak diperlukan oleh peserta didik, antara lain yang berkaitan dengan pelaksanaan percobaan dan pembuatan kesimpulan dari data yang dikumpulkannya. Hal ini, diperkirakan LKS kurang jelas bagi peserta didik. Telah diperoleh seperangkat media monopoli IPA untuk pembelajaran IPA yang menarik perhatian peserta didik. Dari beberapa masukan disarankan agar lembar permainan maupun cara bermainnya diperbaiki dan diperjelas.

Revisi dan tindak lanjut penelitian. Peneliti bersama guru merencanakan dan melaksanakan perbaikan permainan monopoli, antara lain memperbesar ukuran gambar/foto pada lembar permainan (24,5 X 36,5) cm, mengurangi jumlah soal beserta foto/gambar percobaan, peserta didik yang menjawab benar diberi kartu skor bukan lagi berupa uang mainan, LKS disusun dengan kalimat pendek sehingga lebih mudah dipahami peserta didik, dan jumlah soal beserta fotonya disusun menjadi kelipatan empat atau permainan berhenti setelah dua atau tiga putaran agar tiap kelompok mendapat kesempatan yang sama dalam bermain.

3. Penelitian Siklus II

a. Pelaksanaan

Siklus II ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2001 untuk kelas 5 dan 27 Agustus untuk kelas 4 dan 6. Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini menggunakan lembar permainan monopoli dan cara bermain yang telah direvisi.

b. Pemantauan dan Evaluasi Siklus II

Keberhasilan proses. Pada siklus II anak tetap tertarik untuk bermain monopoli. Ketergantungan peserta didik pada bantuan guru dalam merakit

alat, mengamati percobaan, dan menarik kesimpulan berkurang jika dibandingkan dengan siklus I. Aktivitas peserta didik melakukan keterampilan proses dalam kegiatan kelompok, telah melibatkan semua anggota kelompok dalam mengamati, melakukan percobaan, aktif berdiskusi, dan mengemukakan kesimpulan.

Keberhasilan produk. Dari pantauan lembar jawaban peserta didik selama permainan, hampir semua jawaban peserta didik benar. Dari angket pendapat guru, yang menggambarkan keluhan pada siklus I sudah tidak muncul lagi. Dengan demikian, telah diperoleh seperangkat media permainan monopoli IPA yang menurut guru sangat menarik, ukuran lebar monopoli dan foto cukup besar, komposisi warna, kualitas kertas, soal dan percobaan sangat baik. Sedangkan jumlah soal dan percobaan lebih mudah dipahami dan mudah dilakukan.

Refleksi. Dari hasil analisis data pengamatan aktivitas belajar peserta didik, angket dan catatan harian, ternyata aktivitas peserta didik melakukan keterampilan proses meningkat dari siklus I ke siklus II. Seperangkat media monopoli telah diperoleh yang lebih mudah penggunaannya dalam pembelajaran IPA. Hal ini dapat dipantau dari lancarnya kegiatan peserta didik dan sedikitnya bantuan guru yang diminta dan diberikan kepada peserta didik.

Pembahasan

Penggunaan media monopoli telah dilaksanakan sesuai dengan prinsip permainan, karena didalamnya ada unsur kompetisi seperti yang dikemukakan Clark. Di akhir permainan tiap kelompok menjumlahkan perolehan skornya. Kelompok yang mendapatkan skor terbanyak keluar sebagai juara 1, skor terbaik kedua menjadi juara 2, dan seterusnya. Media monopoli juga menunjang aktivitas peserta didik melakukan keterampilan proses dalam belajar IPA, peserta didik belajar melalui perbuatan, belajar menemukan konsep IPA sendiri dan belajar memecahkan masalah. Hal ini terjadi seperti yang

ditunjukkan oleh peserta didik ketika dapat menjawab dengan benar pertanyaan dalam kartu soal, ketika peserta didik melakukan percobaan juga menampakkan ketika menggunakan media permainan monopoli mampu menunjang penguasaan konsep IPA peserta didik.

Oleh karena soal-soal yang keluar berdasarkan jumlah mata dadu yang muncul, maka dimungkinkan konsep atau prinsip IPA dikerjakan/dipelajari secara tidak berurutan. Dengan demikian, kadang muncul masalah jika dalam materi IPA dikerjakan/diajarkan secara tidak berurutan. Oleh karena itu, kadang muncul pula permasalahan, apabila dalam materi IPA yang dipelajari terdapat urutan prakonsep dan konsep.

Dari uraian tersebut di atas dimungkinkan untuk materi IPA tertentu, media monopoli ini lebih cocok untuk *enrichment* dan *enforcement* (pengayaan dan penguatan) materi IPA daripada untuk penyampaian materi secara formal seperti di kelas tersebut. Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA secara formal di kelas dengan menggunakan media monopoli, kadang banyak mengalami kendala. Oleh karena, dalam pelaksanaannya peserta didik dibagi menjadi tiga grup permainan, sedangkan guru/kelas hanya seorang sehingga harus pandai-pandai berusaha membagi perhatian pada ketiga grup permainan tersebut. Selain itu guru harus juga meluangkan waktu tambahan untuk menyiapkan alat peraga IPA yang digunakan peserta didik selama pembelajaran dengan media monopoli.

Walaupun demikian, penelitian ini memperoleh seperangkat media permainan monopoli yang penggunaannya dilengkapi dengan paket alat peraga IPA. Menurut pendapat peserta didik dan guru, permainan monopoli IPA sangat menarik, ukuran lembar monopoli dan foto cukup besar, komposisi warna dan kualitas kertas baik, soal dan percobaan sangat sesuai dengan materi pelajaran IPA, kartu soal yang ukuran dan warnanya cukup baik.

Sedangkan jumlah soal dan percobaan dalam LKS cukup banyak, petunjuk percobaan dan percobaan mudah dipahami dan mudah dilakukan.

Ditinjau dari kriteria kualitas yang telah ditemukan sebelumnya, maka telah diperoleh media permainan monopoli yang efektif. Hal ini bertitik tolak dari hasil penelitian bahwa permainan monopoli yang dicobakan dapat dilaksanakan oleh guru dan peserta didik, dapat mengaktifkan peserta didik, memunculkan keterampilan proses dari peserta didik, menumbuhkan situasi belajar yang menyenangkan (keberhasilan proses), dan pemahaman peserta didik pada materi IPA meningkat (keberhasilan produk).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa diperoleh bentuk media permainan monopoli yang efektif untuk pembelajaran IPA (model ada pada penulis). Pembelajaran IPA dengan menggunakan media monopoli bermanfaat karena dapat dilaksanakan guru dan peserta didik, situasi belajar menjadi lebih menyenangkan (keberhasilan proses), dan pemahaman peserta didik pada materi IPA meningkat (keberhasilan produk).

Adapun perangkat media permainan monopoli adalah lembar monopoli yang dilengkapi dengan mata dadu dan pengocoknya, kartu soal, foto/gambar percobaan, LKS, lembar jawaban, kunci jawaban dan nomor skor, serta alat peraga IPA.

Pokok bahasan IPA yang telah dikembangkan dalam media permainan monopoli untuk kelas 4 adalah (1) Sifat-sifat Air I (2) Sifat-sifat air II; untuk kelas 5 adalah (1) Perubahan Wujud dan Pemuain, (2) Perpindahan Panas; sedangkan untuk kelas 6 adalah (1) Sifat-sifat Magnet dan (2) Magnet Alam dan Magnet Buatan.

Monopoli yang dihasilkan dalam penelitian ini dilengkapi dengan paket alat peraga IPA dalam penggunaannya. Dengan demikian satu masalah yang berkaitan dengan "nasib" paket alat peraga IPA SD dapat dikurangi atau

dipecahkan. Paket alat peraga IPA telah dikirim ke SD oleh pemerintah sudah belasan tahun yang lalu, tetapi berdasarkan hasil penelitian ternyata hampir semua paket alat peraga IPA sampai sekarang belum pernah digunakan. Hal tersebut dikarenakan para guru takut atau ragu menggunakannya, guru belum tahu cara merakit dan menggunakannya, dan buku pendamping paket alat peraga IPA kurang dapat dipahami. Oleh karena itu perlu tindakan lebih lanjut dari penelitian ini, yaitu mensosialisasikan media monopoli IPA sekaligus pelatihan menggunakan paket alat peraga IPA pada guru-guru SD (Untuk ini penulis siap membantu yang memerlukan).

Daftar Pustaka

- Depdikbud. (1994). *Kurikulum pendidikan dasar tahun 1994*. Jakarta.
- _____ (1983). *Program akta mengajar V-5, komponen dasar pendidikan: Sistem pendidikan tenaga kependidikan dan pembinaan kelembagaan*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdikbud.
- Kemmis, S & Mc Taggart, R. (1990). *The action research planner*. Third Edition. Victoria, Australia: Deakin University.
- Rahayu DSR. (1995). *Kemampuan guru sekolah dasar dalam memanfaatkan alat peraga IPA*. Tesis. Jakarta: FPS IKIP Jakarta.
- Sinaradi. (1988). *Pemakaian media permainan dalam pengajaran fisika di SMA Suatu kajian pengajaran di SMA Kolese De Britto*. Tesis. Jakarta: FPS IKIP Jakarta.