

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *CONSEPTUAL UNDERSTANDING PROSEDURES (CUP_S)* PADA MATA PELAJARAN IPA TINGKAT SEKOLAH DASAR

Muhammad Sururuddin
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Hamzanwadi Selong
surur_life@yahoo.co.id

Abstract

*This study aims to determine the steps the development of the model, the results, and the effect of learning development *Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)* in elementary school science subjects. The data analysis technique used is the formula scale of five for validation of the model books, book teacher, student books and worksheets, *thitung* learning model to determine the effect on student learning outcomes. Based on the results of the validation team of experts and field trials, the results showed an increase in student learning outcomes after using the learning model *Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)*. Based on the analysis of the data showed that the percentage rate reached 92.31% completeness. It can be concluded that the resulting book teacher with an average of 4 with good criteria, the book models with an average of 4.06 with both criteria and book student with an average of 3.83 with both criteria, innovative, and effective. Understanding the influence of the learning model *Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)* against science student learning outcomes were analyzed using the formula *thitung*. 1.708 12.840 which is directly obtained. This suggests that the learning model *Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)* effect on learning outcomes IPA.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan model, hasil, dan pengaruh dari pengembangan pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)* pada mata pelajaran IPA sekolah dasar. Teknik analisis data yang digunakan adalah rumus skala lima untuk validasi buku model, buku guru, buku siswa dan LKS, *thitung* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil validasi tim ahli dan uji coba lapangan, hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model *pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)*. Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa tingkat presentase ketuntasan mencapai 92,31%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dihasilkan buku guru dengan rata-rata 4 dengan kriteria baik, buku model dengan rata-rata 4,06 dengan kriteria baik dan buku siswa dengan rata-rata 3,83 dengan kriteria baik, inovatif, dan efektif. Pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUP_S)* terhadap hasil belajar IPA siswa dianalisis

menggunakan rumus thitung. Diperoleh 12,840 yang berbanding 1,708. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Keywords: Development, Learning Model Conceptual Procedures (CUPs)

Kata Kunci: Pengembangan, Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs).

A. PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas tidak bisa terlepas dari peranan guru yang merupakan tombak dari proses pendidikan serta tanpa guru tidak mungkin ada generasi yang berkualitas. Selain itu guru juga memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas pengajaran yang dilaksanakan. Oleh sebab itu, guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa dan memperbaiki kualitas mengajar sehingga bisa tercipta generasi yang berkualitas. Untuk memperbaiki kualitas mengajar sehingga terciptanya generasi yang berkualitas tentunya guru harus menyiapkan perencanaan yang memuat semua kebutuhan dalam proses belajar mengajar (Slameto, 2010: 97).

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2). Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar. Perubahan dalam arti belajar bisa diketahui dari peningkatan kemampuan, intelektual atau hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Benjamin S. Bloom (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 26-27) menyebutkan enam jenis perilaku ranah kognitif, sebagai berikut:

Pengembangan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Pada Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar

1. Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode.
2. Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
3. Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.
4. Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami
5. dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang telah kecil.
6. Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program.

Menurut Sardiman (2001:54) hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru. Jadi yang dimaksud hasil belajar di sini adalah nilai tes yang diberikan guru sebagai hasil penguasaan pengetahuan dalam hal ini penguasaan konsep dan keterampilan peserta didik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Sri Sulistyorini, 2007: 39).

Untuk mendefinisikan IPA tidak mudah, karena penggambaran pengertian sains sendiri masih belum lengkap. Menurut Fowler (dalam Usman Samatowa, 2006: 2) IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. Oleh karena itu, IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat,

baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati (Kardi dan Nur dalam Trianto, 2010: 136).

Berdasarkan pengertian IPA yang telah di uraikan tersebut maka tujuan pengajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) salah satunya adalah untuk membiasakan mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam (Trianto, 2010: 143). Untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan deduktif tentunya guru dalam menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari harus disesuaikan dengan kemampuan dan tingkat berfikir siswa. Oleh sebab itu guru dalam menerapkan suatu metode ataupun model harus melihat kebutuhan siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya sehingga kemampuan dan pemikiran siswa bisa terealisasi dengan baik dan proses pembelajaran bisa terlaksana sesuai harapan.

Permasalahannya hingga saat ini, di sekolah-sekolah terutama di sekolah dasar, pembelajaran di kelas tidak selalu utuh dan tidak berorientasi tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar. Pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered*, hal ini berdampak pada beberapa hal seperti: 1) guru hanya menyampaikan IPA sebagai produk dan peserta didik menghafal informasi faktual, 2) peserta didik hanya mempelajari IPA pada domain kognitif yang terendah dan belum menyentuh domain afektif dan psikomotor 3) peserta didik tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya.

Alasan yang sering dikemukakan oleh seorang guru adalah keterbatasan waktu, sarana dan lingkungan belajar. Oleh karena alasan tersebut proses pembelajaran di sekolah tidak selalu efektif, mengingat setiap siswa mempunyai taraf berfikir serta karakteristik yang berbeda dan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

Pada hakikatnya permasalahan dalam proses pembelajaran tidak hanya dialami oleh siswa akan tetapi dialami juga oleh guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat belajar secara aktif, efektif dan efisien.

Pengembangan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Pada Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar

Kurangnya penerapan konsep IPA tersebut bisa membuat siswa malas untuk mengembangkan pemahaman dan intelektualnya sehingga pembelajaran tidak berjalan sesuai harapan. Oleh karena itu, seperti yang diungkapkan oleh Suherman (2008: 3) bahwa “Pembelajaran pada hakikatnya adalah kegiatan guru dalam membelajarkan siswa, ini berarti bahwa proses pembelajaran adalah membuat atau menjadikan siswa dalam kondisi belajar”.

Mengajak siswa dalam kondisi belajar berarti membuat siswa aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, dengan kata lain perlu diciptakan suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa dan siswa sendiri yang aktif membangun pengetahuannya agar memberi makna terhadap pengetahuan tersebut. Sesuai dengan prinsip pembelajaran yang diungkapkan (Suherman, 2008: 4) “Pengetahuan bukan lagi seperangkat fakta, konsep dan aturan yang siap diterima siswa, melainkan harus dikonstruksi sendiri oleh siswa dengan fasilitas guru”. Sejalan dengan hal itu, keaktifan siswa akan muncul jika guru mau memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide atau gagasan-gagasannya.

Permasalahan di atas menginspirasi penemuan untuk mengatasi dan memberikan penyelesaian yang bijak, agar anak dapat bergerak aktif dan pembelajaran menjadi menyenangkan. Salah satunya adalah dengan menerapkan pemilihan model pembelajaran yang menempatkan siswa pada posisi *central* dan guru tetap menjadi pembimbing sebagai fasilitator dalam perkembangan anak mengemukakan pengetahuan pendapatnya.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* dikembangkan pada tahun 1996 oleh David Mills dan Susan Feteris (Departemen Fisika) sekarang sekolah Fisika di Monash University. Kemudian Pam Mulhall dan Brian Mc Kittrick memperbarui *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* pada tahun 1999, 2001 dan 2007 (Isjoni, 2011: 30).

Menurut Gunstone (dalam Mariana, 2009: 51) model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* berlandaskan kepada pendekatan

konstruktivisme yang didasari pada kepercayaan bahwa siswa mengkonstruksi pemahaman konsep dengan memperluas atau memodifikasi pengetahuan yang sudah ada. Dengan pendekatan konstruktivisme siswa ditugaskan untuk membaca, mengamati, bereksperimen atau bertanya jawab kemudian dari hasil belajarnya, siswa mengkonstruksi pengetahuannya dengan kemungkinan miskonsepsi atau keliru konsep yang dikonstruksinya. Menurut Suherman (dalam Iskandar, 2008: 18) bahwa kegiatan pembelajaran, guru meluruskan atau melengkapi sehingga mengkonstruksi untuk melatih siswa belajar mandiri, sehingga otak kanannya terlatih dan retensinya menjadi kuat.

Selanjutnya menurut Klipatrik dan Findel (dalam Jannah, 2011: 16) model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* dalam penerapannya siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri dari tiga orang (triplet) yang dibentuk secara heterogen, dengan mempertimbangkan kemampuan siswa dan bahan diskusi yang diberikan kepada siswa. Guru lebih berperan sebagai fasilitator, membantu mengaktifkan siswa tersebut dalam pembentukan pengetahuan.

Pembelajaran dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* siswa tidak hanya duduk, memperhatikan, belajar menerima dan memahami apa yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa lebih aktif membangun pemahaman yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Selain itu siswa juga didorong untuk mengemukakan argumentasi dan bertukar pikiran dengan temannya untuk mengkomunikasikan masing-masing argumentasi (Klipatrik dan Findel dalam Jannah, 2011: 18).

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Model dan proses pembelajaran akan menjelaskan makna kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pendidik selama pembelajaran berlangsung (Syaiiful Sagala, 2009: 175).

Pengembangan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Pada Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar

Model pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) menguatkan nilai dari cooperative learning. Menurut Mohammad Jauhar (2011: 52) menyatakan bahwa cooperative learning salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivisme. Cooperative learning merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Sedangkan menurut Agus Suprijono (2010: 54) cooperative learning adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu memahami materi pelajaran.

Menurut Wina Sanjaya (2010: 241) cooperative learning merupakan model pembelajaran dengan menggunakan model pengelompokan/tim kecil yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan, jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang di persyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok.

Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* adalah suatu model pembelajaran dimana pada siswa ditanamkan bagaimana membuat kesimpulan atas materi yang dipelajari. Melalui model ini siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep. Oleh karena itu, siswa lebih mudah saat menyelesaikan suatu soal dalam pelajaran (Klipatrik dan Findel dalam Jannah, 2011: 19).

Menurut Hamzah. B. Uno (2007: 11) model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* diperoleh melalui tiga tahap. 1) Tahap kategorisasi, yaitu mengategorikan sesuatu yang sama atau tidak sesuai dengan konsep yang diperoleh, 2)

selanjutnya kategori yang tidak sesuai disingkirkan, dan kategori yang sesuai digabungkan sehingga membentuk suatu konsep (*concept formation*), dan 3) suatu konsep tentu baru dapat disimpulkan. Tahapan terakhir inilah yang dimaksudkan dengan pemerolehan konsep. Sebagai contoh, seorang guru ingin mengenalkan konsep tanah berpasir kepada siswa. Ia tentunya akan memperkenalkan beberapa kategori (contoh) yang sesuai dan tidak sesuai. Misalnya, gembur (sesuai), mengandung banyak humus (tidak sesuai), mudah dilalui air (sesuai) dan tidak subur (sesuai). Didalam hal ini anak akan memperoleh konsep bahwa tanah berpasir adalah gembur, mudah dilalui air dan tidak subur.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas ,ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut: 1) pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered*. 2) Peserta didik tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya. 3) cara berpikir yang dikembangkan dalam kegiatan belajar belum menyentuh domain afektif dan psikomotor. 4) kurangnya variasi model pembelajaran IPA. 5) belum dikembangkannya model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures (CUPs)* pada pembelajaran IPA yang dapat mengkontruksi pemahaman konsep pengetahuan awal siswa.

Adapun tujuan penelitian pengembangan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures (CUPs)* adalah: 1) untuk mengetahui langkah-langkah dari pengembangan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures (CUPs)* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD. 2) untuk mengetahui hasil dari pengembangan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures (CUPs)* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD. 3) untuk mengetahui pengaruh dari pengembangan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures (CUPs)* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengembangkan produk berupa buku model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures (CUPs)*, buku guru, buku siswa dan LKS. Agar produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan maka penelitian pengembangan mengadaptasi model pengembangan *Borg and Gall* dan *Dick and Carey* yang masing-masingnya memiliki 10 tahapan, berdasarkan kebutuhan

Pengembangan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Pada Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar

pengembangan penelitian maka tahapan ini disederhanakan menjadi 5 tahapan yaitu: Analisis, Desain, Produksi, Uji coba dan Revisi.

Penelitian dan pengembangan dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan (Nana Saodih Sukmadinata, 2007: 164). Sedangkan menurut Sugiyono (2007: 101) metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Selanjutnya Nana Saodih Sukmadinata (2007: 166) mengemukakan penelitian dan pengembangan merupakan metode penghubung atau pemutus kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan. Sering dihadapi adanya kesenjangan antara kesenjangan antara hasil-hasil penelitian dasar yang bersifat teoritis dengan penelitian terapan yang bersifat praktis.

Desain produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan buku model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* ini adalah Validasi oleh *expert judgment*. Validasi ini dilakukan oleh minimal 1 orang ahli materi dan 1 ahli tampilan serta bahasa. Pada tahap ini, ahli materi akan memberikan penilaian, kritikan dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan dari segi aspek isi atau materi pembelajaran serta proses pembelajaran. Sedangkan ahli tampilan serta bahasa akan memberikan penilaian, kritikan dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan dari segi aspek tampilan produk yang dikembangkan tersebut.

Adapun uji coba kelompok kecil untuk mendapatkan data kevalidan bahan ajar dilakukan dengan model eksperimen yaitu menggunakan desain *One-group Pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas V SDN 1 Kelayu Utara yang berjumlah 26 orang siswa yang terdiri dari 17 orang siswa laki-laki dan 9 orang siswa perempuan tahun ajaran 2014/2015.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil validasi oleh *expert judgment* yaitu mengenai aspek tampilan buku model,

buku guru, buku siswa serta LKS, cakupan isi atau materi, dan bahasa dari berbagai sumber yaitu ahli materi dan ahli tampilan, nilai analisis aktivitas belajar siswa, serta hasil observasi mengenai tanggapan dan umpan balik yang diberikan siswa selama proses pembelajaran menggunakan buku model, buku guru, buku siswa serta LKS.

Data kuantitatif lainnya diperoleh dari hasil belajar berupa nilai siswa sebelum menggunakan produk (pretes) dan sesudah menggunakan produk (postes). Instrument yang digunakan adalah angket dan test. Data yang berupa komentar, saran revisi, maupun saran ahli pada saat validitas produk dianalisis secara deskriptif kualitatif yang didapatkan diolah menggunakan rumus skala lima yang disimpulkan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Ada atau tidak pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui dari hasil perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5%.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji coba setelah pembelajaran dilakukan, diperoleh 2 orang siswa yang tidak tuntas dan 24 orang siswa yang tuntas dengan nilai diatas KKM yaitu diatas 70 dengan ketuntasan klasikal 95,54. Data hasil pretes dan postes siswa disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil pretes dan postes siswa di SDN 01 Kelayu Utara

No.	DATA	HASIL PRETES	HASIL POSTES
1.	Nilai rata-rata	22,576	95,54
2.	Skor tertinggi	40	100
3.	Skor terendah	0	60
4.	Ketuntasan klasikal	0%	92,31%
5.	Persentase ketuntasan	0%	92,31%
6.	Persentase ketidaktuntasan	100%	7,69%

Berdasarkan tabel hasil pretes dan postes tersebut diperoleh nilai rata-rata pretes adalah 22,576 sedangkan rata-rata postes adalah 95,54. Skor tertinggi pada pretes

Pengembangan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Pada Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar

adalah 40 dan skor terendah 0 sedangkan pada postes skor tertinggi adalah 100 dan skor terendah 60. Nilai ketuntasan klasikal pretes adalah 0% sedangkan postes 92,31%. Nilai persentase ketuntasan sama dengan nilai ketuntasan klasikal siswa. Sementara persentase ketidaktuntasan siswa pada pretes adalah 100% sedangkan pada postes 7,69%.

Mengacu kepada model dan prosedur penelitian pengembangan yang telah dilakukan dengan menghasilkan produk pengembangan berupa buku model, buku guru, buku siswa dan LKS. Berdasarkan data validasi tim ahli materi pada aspek kelayakan isi diperoleh skor 134 pada buku model, skor 40 pada buku guru dan skor 50 pada buku siswa sedangkan hasil validasi ahli tampilan dan bahasa diperoleh skor 27 pada aspek ilustrasi grafis dan skor 23 pada aspek pengaturan paragraf. Setelah skor-skor ini diolah dengan skala lima, diperoleh hasil rata-rata buku model yaitu 4,06 dengan kriteria baik, rata-rata buku guru yaitu 4,00 dengan kriteria baik, rata-rata buku siswa dan LKS yaitu 3,85 dengan kriteria baik, rata-rata ilustrasi grafis yaitu 3,38 dengan kriteria cukup baik dan rata-rata pengaturan paragraf serta kebahasaan yaitu 3,83 dengan kriteria baik.

Data yang diperoleh sebelum uji coba diperoleh dari 26 orang siswa sebagai subjek uji coba berdasarkan hasil pretes dan postes tersebut diperoleh nilai rata-rata pretes adalah 22,576 sedangkan rata-rata postes adalah 95,54. Skor tertinggi pada pretes adalah 40 dan skor terendah 0, sedangkan pada postes skor tertinggi adalah 100 dan skor terendah 60. Nilai ketuntasan klasikal pretes adalah 0%, sedangkan postes 92,31%. Nilai persentase ketuntasan sama dengan nilai ketuntasan klasikal siswa. Sementara persentase ketidaktuntasan siswa pada pretes adalah 100% sedangkan pada postes 7,69%.

Jumlah perolehan skor keseluruhan respon siswa yang sudah dikumpulkan adalah 1.690, jika dipersentasekan menjadi 65% yang berarti siswa merespon produk yang dikembangkan. Jumlah perolehan skor keseluruhan observasi aktivitas belajar siswa yang sudah dikumpulkan adalah 1.798,33, jika dipersentasekan menjadi 69,17% yang berarti siswa aktif dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa setelah dianalisis diperoleh nilai t_{hitung} adalah 12,840, sementara t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% yang diperoleh dengan ketentuan $db = n - 1$; $db = 26 - 1 = 25$,

sehingga di dapat $t_{tabel} = 1,708$. Jika dibandingkan dengan hasil $t_{hitung} : t_{tabel} = 12,840 : 1,708$. Dengan demikian hasil t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yang berarti model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDN 1 Kelayu Utara.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pengembangan buku model ini, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu: *pertama* pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* yang telah dikembangkan sesuai dengan prosedur pengembangan meliputi tahap a) menganalisis pembelajaran, b) melakukan pengembangan desain, c) evaluasi produk, d) uji coba dan e) melakukan revisi.

Berdasarkan hasil postes siswa pada uji coba lapangan yang dilaksanakan di SDN 1 Kelayu Utara diperoleh rata-rata nilai siswa 95,54 dengan persentase kelulusan 92,31%. Sedangkan hasil pretes siswa diperoleh nilai rata-rata 22, 576 dengan persentase kelulusan 0%. Selanjutnya diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($12,840 > 1,708$).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan hal-hal berikut: 1) Mengingat penggunaan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* untuk meningkatkan pemahaman siswa SD hasil studi pengembangan ini dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran, menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, siswa lebih aktif, maka produk ini perlu dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar. 2) Mengingat bahwa produk hasil studi pengembangan dapat memberikan dampak yang baik bagi proses dan hasil belajar siswa, kiranya guru-guru dapat mengembangkan studi pengembangan yang lebih luas, pada kompetensi-kompetensi dasar yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah, B. Uno. (2007). *Model Pembelajaran*. Gorontalo: Bumi Aksara.
- Isjoni. (2011). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Iskandar. (2008). *Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jannah. (2011). *Model Pembelajaran*. Gorontalo: Nurul Jannah. Joyce dan Weil. 2009. *Models of Teaching: Model-model Pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mariana. (2009). *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*. Bandung: pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Mohammad Jauhar. (2011). *Implementasi PAIKEM*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja.Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sardiman. (2001). *Proses dan hasil belajar*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Sulistyorini. (2007). *Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. (2008). *Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syaiful Sagala. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya: Bumi Aksara.
- Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: DIKTI.