

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS *SELF-REGULATED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR DI NANGA PINOH**

Rindah Permatasari¹, M. Akip²

^{1,2} Dosen STKIP Melawi

Jl. RSUD Melawi km. 04 Kec. Nanga Pinoh Kab. Melawi Kalimantan Barat
rindahpermatasari@gmail.com, m.akip.stkip@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *self-regulated learning* yang layak untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD di Nanga Pinoh. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadopsi model 4D thiagarajan dengan menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sample Populasi penelitian ini adalah siswa SD di Kota Nanga Pinoh dengan teknik *cluster sampling* berjenjang. Teknik dan Instrument penelitian adalah tes dan non-tes menggunakan Soal tes dan Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan perangkat pembelajaran sangat valid dengan interval skor penilaian antara 3-4 dan reliabilitas antara 95,3%-98,4%. Keterlaksanaan pembelajaran berkategori sangat baik dengan interval skor penilaian antara 3,7-4 dengan rerata reliabilitas 96,5%. Rerata nilai siswa pada saat *pretest* adalah 55,82 dengan kategori Kurang dan meningkat setelah dilakukan treatment sebesar 79,25 dengan kategori Baik. Rerata *N-gain* sebesar 0.68 dengan kriteria sedang, hal ini mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan setelah pembelajaran. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-Regulated Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Pengembangan perangkat IPA, *self-regulated learning*, hasil belajar siswa

Abstract: The awareness of student learning of elementary school in Nanga Pinoh, West Kalimantan still low. Observation results show the mean level of elementary students' metacognitive skills located at level 1 or at risk, meaning that students have not led to metacognitive skills (planning, monitoring, and evaluation) in solving natural knowledge problems. This study aims to produce appropriate science learning based on self-regulated learning and analyze the metacognitive skills of elementary students. This research is a development research that adopts thiagarajan 4D model. The population of this research was elementary students in Nanga Pinoh City with tiered cluster sampling technique. Research techniques and instruments are non-tests and use metacognitive skills questionnaires. Data were analyzed quantitatively descriptively. The results of the study showed that learning devices were very valid with a score interval between 3-4 and reliability between 95.3% -98.4%. The implementation of learning is in very good category with a score score interval between 3.7-4 with an average reliability of 96.5%. The mean of students' pretest metacognitive skills obtained a score of 3.28 with level 1 or at risk and increased to 12.79 with level 4 or ok at posttest. Based on these data it can be concluded that the science learning device based on Self-Regulated

Learning can improve the metacognitive skills of elementary school students in Nanga Pinoh, West Kalimantan.

Keywords : Development of science equipment, self-regulated learning, metacognitive skills

Pendidikan merupakan suatu hal yang mutlak harus dipenuhi untuk meningkatkan taraf hidup bangsa Indonesia. Pendidikan juga berperan penting dalam pembentukan kecerdasan dan kepribadian seseorang. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 yang menyatakan, “Pendidikan nasional 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.” Melihat begitu pentingnya pendidikan, maka penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas adalah suatu harapan demi terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan di atas.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa Sekolah Dasar Negeri di Nanga Pinoh diketahui bahwa salah satu permasalahan yang ditemui guru dalam proses pembelajaran khususnya IPA adalah rendahnya hasil belajar siswa. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya kesadaran belajar pada siswa. Selama proses pembelajaran masih ditemui kecurangan-kecurangan yang

dilakukan oleh siswa seperti menyalin hasil pekerjaan teman, baik itu tugas individu di kelas ataupun tugas rumah, serta mencontek pada saat pelaksanaan ulangan. Melalui hasil angket kerampilan metakognitif, diketahui bahwa siswa memiliki tingkat keterampilan metakognitif yang masih rendah dengan rerata tingkat keterampilan metakognitif siswa terletak pada level 1 dengan kategori *at risk*, artinya belum mengarah pada keterampilan metakognitif (perencanaan, monitoring, dan evaluasi) dalam menyelesaikan masalah pengetahuan alam. Berdasarkan hasil analisis terhadap Buku Siswa Tematik IPA yang digunakan, diketahui bahwa didalam buku tersebut belum terdapat aspek-aspek yang mengajarkan keterampilan metakognitif.. Padahal aspek-aspek tersebut merupakan komponen yang penting dalam pembentukan pelajar yang mandiri. Siswa yang terampil merencanakan, memonitoring dan mengevaluasi setiap kegiatan belajarnya akan menghasilkan siswa yang lebih mandiri dan percaya diri dalam belajar.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membentuk individu-individu yang mandiri dan dapat mengatur dirinya dalam belajar adalah dengan

membuat perangkat pembelajaran yang dapat melatih keterampilan metakognitif. Stavrianopoulos (2007) menjelaskan metakognisi mengacu pada kemampuan untuk merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi suatu proses pembelajaran. Melalui metakognitif atau metakognisi, siswa mampu menjadi pembelajar yang mandiri, menumbuhkan sikap jujur dan berani melakukan kesalahan dan akan meningkatkan hasil belajar secara nyata (Corebima, 2006). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Peter (2000) berpendapat bahwa dengan berkembangnya keterampilan metakognitif pada diri siswa, memungkinkan siswa untuk berkembang sebagai pelajar mandiri, karena siswa didorong menjadi penilai atas pemikiran dan pembelajarannya sendiri.

Strategi yang diduga dapat melatih keterampilan metakognitif adalah strategi *Self-Regulated Learning*. Strategi *Self-Regulated Learning* merupakan strategi pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk mengatur dirinya dalam belajar mulai dari merencanakan, melaksanakan, memonitor kemajuan belajar hingga mengevaluasi belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Asmaul (2014) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pengaturan diri (*self-regulated learning*) efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, Imel (2002)

menegaskan bahwa siswa yang terampil dengan metakognisi berprestasi lebih baik dibandingkan dengan siswa lainnya (yang tidak menerapkan metakognisi), hal ini dikarenakan siswa yang menggunakan metakognisi akan melakukan perencanaan, mengatur waktu dalam mengorganisasi materi, dan memantau proses belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, dengan melihat pentingnya melatih siswa untuk mampu mengatur dirinya dalam belajar dan membentuk siswa yang dapat belajar secara mandiri perlu kiranya dikembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-Regulated Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar di Nanga Pinoh, Melawi Kalimantan Barat.

METODE.

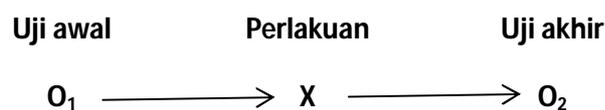
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadaptasi model pengembangan 4D. Menurut Thiagarajan dan Semmel (1974) model pengembangan 4D meliputi: tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*) namun karna keterbatasan waktu tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilaksanakan. Tahap pengembangan pada penelitian ini terdiri atas dua tahap yaitu: 1) tahap pengembangan dan validasi perangkat pembelajaran; 2) tahap implementasi perangkat pembelajaran yang

dikembangkan. Subjek penelitian pada tahap pengembangan adalah perangkat pembelajaran IPA berbasis *self-regulated learning*, sedangkan pada tahap implementasi yang menjadi subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar negeri 28, 03 dan 06 Nanga Pinoh.

Pada tahap pengembangan perangkat IPA, perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Silabus, RPP, LKS, *Handsout* dengan jurnal belajar siswa, dan Soal tes hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran atau draft pertama yang telah dikembangkan ini kemudian divalidasi oleh 2 orang pakar. Tahap pengembangan dilanjutkan dengan merevisi perangkat pembelajaran sesuai dengan masukan para pakar. Revisi dari Draft pertama\ \ini menghasilkan draft kedua yang telah direvisi dan dilanjutkan dengan ujicoba I atau uji coba terbatas pada 10 orang siswa untuk mengetahui validitas, reliabilitas, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran.

Tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi perangkat pembelajaran IPA pada siswa kelas 4 sekolah dasar negeri 28, 03, dan 06 Nanga Pinoh yang berjumlah 68 orang. Adapun tahapan pengembangannya sebagai berikut:

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design* yang digambarkan sebagai berikut:



Keterangan

O1 : Uji awal, bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan metakognitif siswa sebelum diberikan perlakuan.

O2 : Uji akhir, bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan metakognitif siswa setelah diberikan perlakuan.

X : Perlakuan pembelajaran yang menerapkan *Self-Regulated Learning*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap implementasi secara berurutan dimulai dari tes awal, kegiatan belajar mengajar sebanyak tiga kali pertemuan. Tujuan dari pelaksanaan tahap implementasi ini adalah untuk memperoleh data yang akan dianalisis secara deskriptif guna menjawab pertanyaan penelitian dan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran final. Variabel penelitian yang diamati dalam penelitian ini adalah validitas perangkat pembelajaran atau kebenaran isi perangkat pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, respon siswa terhadap perangkat pembelajaran, serta keterampilan metakognitif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: Teknik observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, dan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran serta keterampilan

metakognitif siswa. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar keterlaksanaan, angket keterampilan metakognitif, dan lembar angket respon siswa.

Validasi perangkat pembelajaran dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan merata-rata skor yang diperoleh dari dua validator. Perangkat pembelajaran dikatakan valid dan dapat digunakan jika hasil analisis validasi perangkat $> 2,6$ (diadaptasi dari Ratuman dan Laurens, 2006). Setelah divalidasi, lembar validasi diuji reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *percentage of agreement* sebagai berikut:

$$R = 1 - \frac{A - B}{A + B} \times 100$$

Keterangan :

R = Reliabilitas instrument

A = Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi

B = Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi rendah

Instrument dikatakan reliable jika reliabilitasnya $\geq 0,75$ atau 75% (Borich, 1994)

Keterlaksanaan proses pembelajaran dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan menghitung presentase dan rata-rata skor

yang diberikan oleh pengamat terhadap keterlaksanaan langkah-langkah dalam RPP dalam setiap pertemuan. Ketuntasan hasil belajar siswa dilihat dari peningkatan hasil belajar yang dianalisis dengan uji normalitas *gain*, ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Siswa dapat dikatakan mengalami peningkatan hasil belajar apabila nilai *N-Gain* yang diperoleh antara 0,3-0,7, sedangkan siswa dikatakan tuntas secara individu apabila siswa memperoleh Nilai 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Self-Regulated Learning* yang layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar di Nanga Pinoh. Penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap pengembangan perangkat dan tahap implementasi yang dilaksanakan di STKIP Melawi dan 3 Sekolah Dasar di Nanga Pinoh.

a. Pengembangan Perangkat dan Validasi Perangkat Pembelajaran IPA

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Silabus, RPP, LKS, *Handsout* yang dilengkapi jurnal belajar siswa, Lembar penilaian hasil belajar, dan Angket keterampilan metakognitif berbasis *Self-Regulated Learning*. Silabus dan

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dikembangkan untuk satu kali pertemuan. RPP yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD untuk menjelaskan materi Energi alternatif pada Tema 9. Kayanya Negeriku dengan sub tema.3. Pelestarian Sumber Daya Alam Indonesia. RPP yang dikembangkan dirancang untuk melatih keterampilan metakognitif siswa, hal ini terlihat pada bagian pendahuluan, isi dan penutup yang disisipkan kegiatan perencanaan, monitoring dan evaluasi pembelajaran yang dibimbing oleh guru.

Lembar kegiatan siswa (LKS) yang dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan melatih keterampilan metakognitif siswa. LKS dikembangkan untuk satu pertemuan dengan menyisipkan fitur kegiatan perencanaan, monitoring, dan evaluasi pada tiap LKS. LKS dirancang untuk mengidentifikasi sumber-sumber energi alternatif dan pemanfaatannya. Tujuan dari lembar kegiatan siswa ada tiga yaitu Siswa dapat menentukan sumber-sumber energi alternatif yang dikembangkan saat ini, Siswa dapat memberikan contoh pemanfaatan sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari, dan Siswa dapat mengidentifikasi sumber daya alam yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari

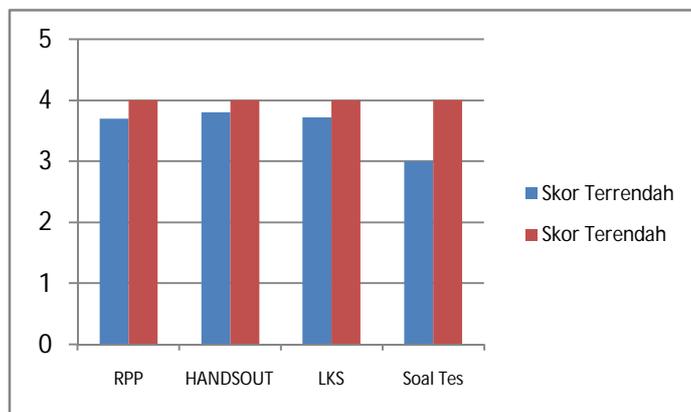
Handsout siswa digunakan sebagai penunjang materi Energi Alternatif dengan tema Kayanya Negeriku dengan sub tema Pelestarian Sumber Daya Alam Indonesia. *Handsout* yang dikembangkan bertujuan untuk melatih keterampilan metakognitif siswa. *Handsout* yang dikembangkan memiliki beberapa fitur meliputi deskripsi *Handsout*, KD dan indikator, Peta konsep, *Self-regulated learning*, Jurnal Belajar Siswa yang meliputi lembar perencanaan, monitoring, lembar catatan hasil belajar, rangkuman materi evaluasi/soal latihan, dan Materi.

Lembar penilaian hasil belajar yang dikembangkan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 10 pertanyaan yang dikembangkan untuk mengecek pemahaman konsep siswa mengenai materi Energi alternatif pada Tema 9. Kayanya Negeriku dengan sub tema.3. Pelestarian Sumber Daya Alam Indonesia.

Berdasarkan hasil penilaian validator, RPP yang dikembangkan dikategorikan sangat valid dengan interval rata-rata skor antara 3,7-4, dapat digunakan dengan sedikit revisi dengan persentase reliabilitas 97,75%. *Handsout* yang dikembangkan dikatakan sangat valid dengan interval rata-rata skor antara interval rata-rata skor antara 3,8-4, dapat digunakan dengan sedikit revisi dan reliabilitas 97%. Lembar Kerja siswa dikatakan sangat valid berdasarkan hasil penilaian validator dengan interval rata-rata

skor antara 3,72-4 pada setiap aspek keseluruhan dan reliabilitas 97,25%. Soal tes hasil belajar siswa dikatakan sangat valid dengan interval rata-rata skor 3-4, dapat digunakan dengan sedikit revisi dan reliabilitas isi dan konstruk berturut-turut

97,5% dan 96,25%. Rekapitulasi hasil penilaian validator dapat dilihat pada grafik 1.



Grafik 1. Rekapitulasi Validasi Perangkat Pembelajaran

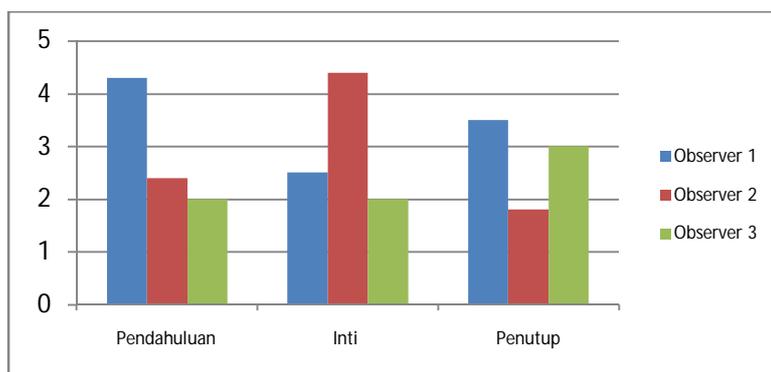
Berdasarkan hasil penilaian validator, perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-Regulated Learning* yang dikembangkan dikategorikan sangat valid dengan interval rata-rata skor 3-4 dan reliabilitas antara 96,25%-97,5%. Hal ini menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi standar valid dan reliable sebagai panduan guru dalam mengajarkan materi keseimbangan lingkungan dan perubahannya serta untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Suwardi (2007) menyatakan bahwa, Perencanaan merupakan langkah penting untuk mencapai keberhasilan pembelajaran. Apabila rencana pembelajaran disusun secara baik maka tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Perangkat pembelajaran yang dikembangkanpun telah

disesuaikan dengan permendikbud RI No 81 A mengenai format penyusunan RPP dan perangkat pembelajaran lainnya yang mencakup: Identitas sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, KI, KD dan indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan, model, dan metode pembelajaran, media, alat dan sumber belajar, langkah- langkah kegiatan pembelajaran dan penilaian sehingga pada saat dilakukan validasi perangkat pembelajaran, aspek ini mendapatkan skor tertinggi dengan kriteria sangat valid.

b. Tahap Implementasi Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis *Self-Regulated Learning*

Implementasi atau Uji coba 2 perangkat pembelajaran dilakukan pada siswa kelas 4 di SD Negeri 28, SD Negeri 03, dan SD Negeri 06 Nanga Pinoh. Sample berjumlah 68 siswa. Uji coba dilakukan dengan 3 kali pertemuan. Implementasi perangkat pembelajaran dilakukan untuk menilai kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang telah divalidasi. Kepraktisan perangkat pembelajaran dinilai melalui keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa terhadap perangkat pembelajaran. Keterlaksanaan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran digunakan oleh peneliti untuk mengetahui dan menilai keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran IPA berbasis *Self-Regulated Learning* yang disesuaikan dengan RPP. Keterlaksanaan perangkat RPP berbasis *Self-Regulated Learning* diamati dengan menggunakan lembar keterlaksanaan perangkat RPP yang diamati oleh tiga orang pengamat berdasarkan aspek kegiatan belajar mengajar yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup, serta pengelolaan waktu, dan suasana kelas. Hasil analisis keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran berbasis *Self-Regulated Learning*

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa RPP terlaksana 100%. Skor interval rata-rata tiap aspek pembelajaran antara 3,7-4 dengan kategori sangat baik. Keterlaksanaan RPP dinyatakan dapat dipercaya atau reliable berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas sebesar 96,5%. Hal ini menyatakan bahwa RPP yang dikembangkan sangat baik dan

dapat digunakan sebagai acuan atau pedoman guru dalam menyampaikan materi.

Kegiatan awal dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah pendahuluan. Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam proses pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa

untuk berpartisipasi aktif dalam suatu proses. Kegiatan pendahuluan memiliki fungsi sebagai *advance organizer* atau mengorientasikan siswa pada materi yang akan dipelajari dan membantu siswa untuk mengingat kembali informasi-informasi yang berkaitan yang dapat digunakan untuk membantu dalam menyatukan informasi-informasi baru yang akan dipelajari (Jufri, 2013).

Tahap selanjutnya yaitu kegiatan inti. Secara umum kegiatan inti lebih banyak didominasi oleh siswa, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator. Hal ini bertujuan agar siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menemukan dan menerapkan ilmu-ilmu mereka. Setelah guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai, guru menjelaskan materi secara singkat dengan menayangkan ppt, selanjutnya siswa berkumpul dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru untuk melakukan diskusi tentang kegiatan pada lembar kegiatan siswa (LKS). Setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa dengan kemampuan yang heterogen. Pemilihan anggota kelompok dengan kemampuan heterogen bertujuan agar setiap siswa dapat belajar dan berdiskusi dengan teman lainnya dengan kemampuan yang berbeda. Kegiatan ini berlandaskan pada teori Vigotsky (Karpov & Bransford, 1995) dalam Slavin (2011) yang mengemukakan

bahwa siswa belajar melalui interaksi dengan orang lain yang lebih mampu. Tujuan dari diskusi kelompok ini adalah agar siswa dapat berkomunikasi dan menyatukan pendapat dalam menyelesaikan suatu masalah.

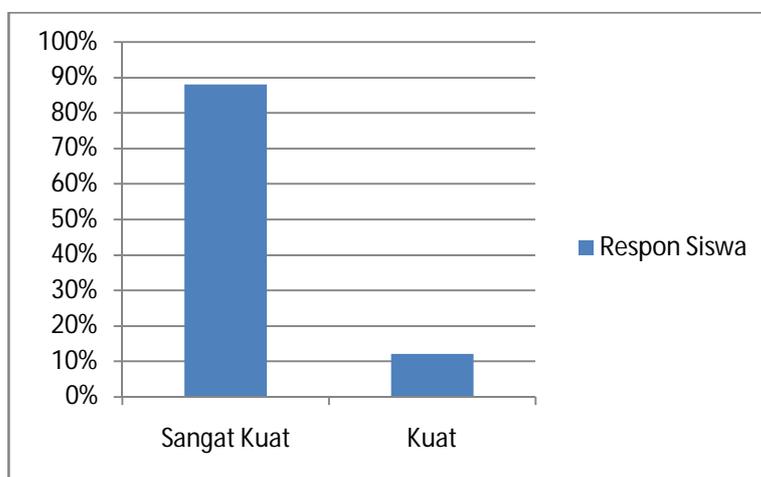
Hal ini, sesuai dengan pernyataan Suryosubroto (dalam Taniredja, 2011) yang menyatakan bahwa metode diskusi dalam pembelajaran merupakan suatu cara dimana guru memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan perbincangan guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau menyusun berbagai alternative pemecahan masalah. Selain itu, Tukiran (2011) menambahkan kelebihan dari metode diskusi adalah memungkinkan adanya interaksi antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa, memupuk sikap saling menghargai, melibatkan seluruh siswa dalam proses pembelajaran, serta dapat menunjang sikap sosial dan demokratis siswa.

Respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis *Self-Regulated Learning* yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa skor respon siswa adalah 9.31 yang berarti bahwa siswa memberikan respon sangat kuat atau sangat baik terhadap perangkat dan pembelajaran berbasis *Self-regulated learning*. Adapun komponen yang dianalisis meliputi strategi

pembelajaran, perangkat pembelajaran, suasana belajar, dan cara guru mengajar.

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa siswa memberikan respon positif terhadap perangkat dan pembelajaran berbasis *Self-Regulated Learning* dengan rerata skor sebesar 93%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa setuju strategi pembelajaran, perangkat pembelajaran, suasana belajar, dan cara guru mengajar menarik sehingga siswa termotivasi dan

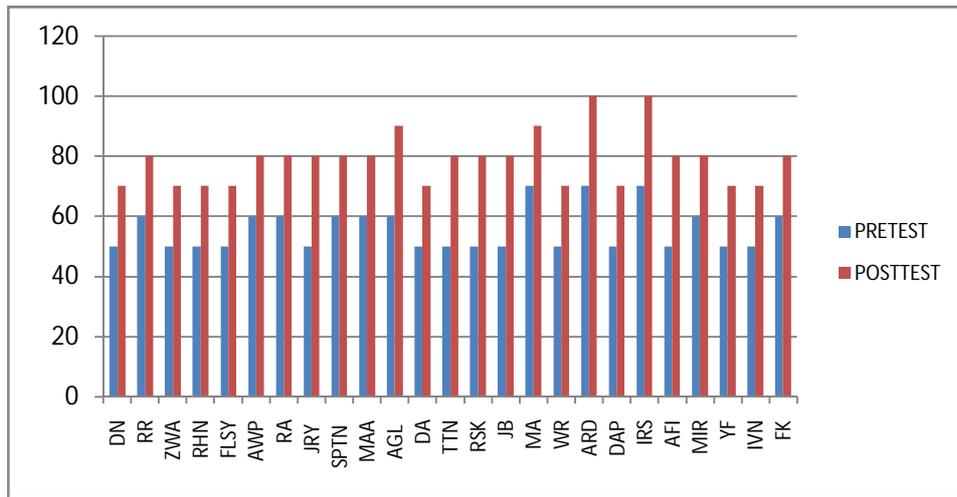
antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Eveline (2010) yang menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa diantaranya kondisi pembelajaran (strategi, suasana, cara guru mengajar), kondisi lingkungan pembelajaran (perangkat pembelajaran). Hasil analisis respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dapat dilihat pada grafik 3.



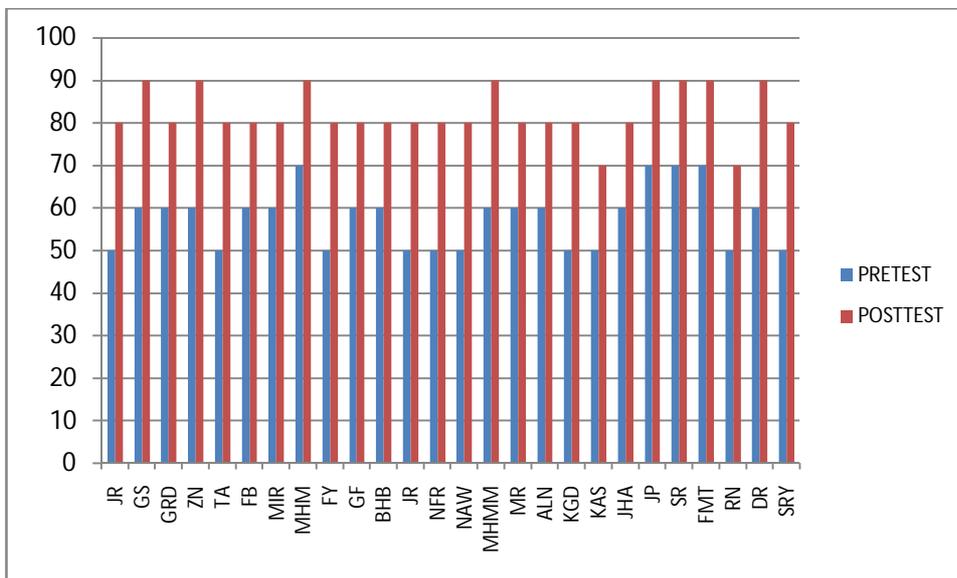
Grafik 3. Respon Siswa Terhadap Perangkat Pembelajaran IPA berbasis *Self-Regulated Learning*

Analisis kemampuan kognitif siswa ditentukan berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan skor ketercapaian indikator pembelajaran yang diperoleh siswa dari tes hasil belajar. Penilaian hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan lembar penilaian hasil belajar *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan setelah pembelajaran dengan

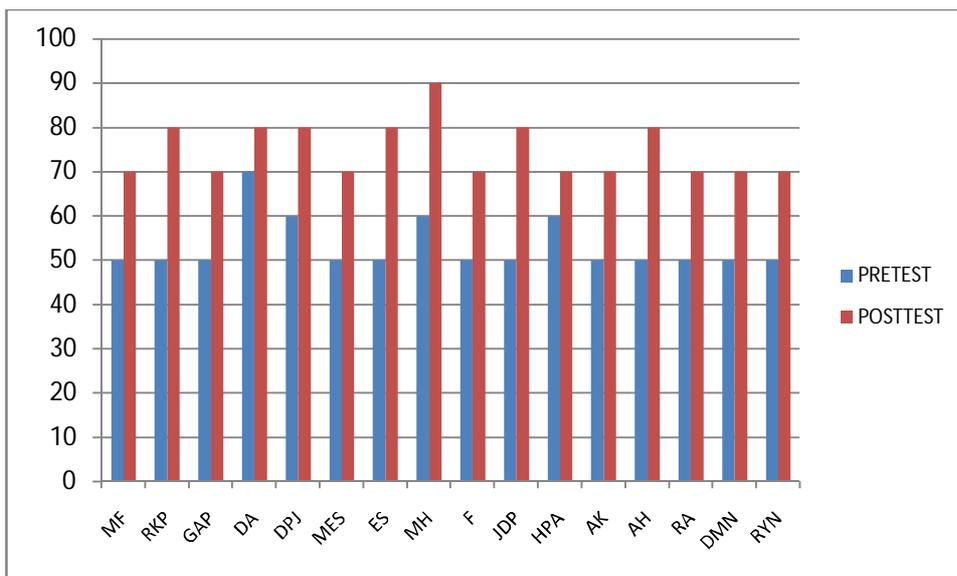
menerapkan strategi *Self-Regulated Learning*. Lembar penilaian hasil belajar dikembangkan adalah soal objektif-soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban yang terdiri dari 10 pertanyaan. Materi yang di teskan adalah Energi alternatif pada Tema 9. Kayanya Negeriku dengan sub tema.3. Pelestarian Sumber Daya Alam Indonesia. Rekapitulasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada grafik 4, 5 dan 6



Grafik 4. Hasil Analisis Hasil Belajar Siswa (SD Negeri 03)



Grafik 5. Hasil Analisis Hasil Belajar Siswa (SD Negeri 06)



Grafik 6. Hasil Analisis Hasil Belajar Siswa (SD Negeri 28)

Analisis ketuntasan hasil belajar siswa dilihat berdasarkan peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa dari tes hasil belajar *pretest* dan *posttest* yang ditunjukkan pada Grafik 4,5, dan 6. Berdasarkan Grafik tersebut diperoleh informasi bahwa 7 dari 67 siswa atau hanya 10,44% siswa tuntas pada saat dilakukan *pretest* dengan nilai 70 namun setelah dilakukan diterapkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dimana seluruh siswa tuntas dengan rentang nilai 70-100. Rerata nilai siswa pada saat *pretest* adalah 55,82 dengan kategori Kurang dan meningkat setelah diterapkan proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* menjadi 79,25 dengan kategori Baik. Analisis *N-gain* terhadap masing-masing siswa juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis *N-gain*, diketahui bahwa rerata skor *N-gain* yaitu 0,68 dengan kriteria sedang, hal ini mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan kriteria sedang.

Peningkatan hasil belajar siswa menandakan adanya peningkatan pengetahuan siswa yang berkenaan dengan materi yang telah diajarkan dengan

menerapkan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning*. Hasil tersebut didukung oleh Asmaul (2014) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *Self-regulated learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sejalan dengan pendapat tersebut, Ocak (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara *Self-regulated learning* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Jenkins (2009) menambahkan bahwa siswa yang menerapkan pembelajaran mandiri (*Self-regulated learning*) secara statistik meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan pertumbuhan akademik secara signifikan.

Berdasarkan hasil rekapitulasi data hasil belajar siswa, diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif setiap anak. Rentang interval nilai siswa antara 70-100 dengan *N-gain* 0,68. Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dikarenakan perbedaan kemampuan kognitif siswa. Seperti Piaget yang mengasumsikan bahwa peserta didik tumbuh melalui urutan perkembangan intelektual yang sama, tetapi pertumbuhan itu berlangsung dengan kecepatan yang berbeda (Jufri, 2013). Hal inilah yang menyebabkan perbedaan peningkatan hasil belajar siswa.

Menjawab tujuan penelitian untuk melihat kelayakan perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, berdasarkan data dan hasil analisis pembahasan data diketahui bahwa perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* yang dikembangkan layak untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil analisis validitas dimana perangkat pembelajaran dikatakan sangat valid dengan interval penilaian 3-4 dan reliabilitas antara 96,25%-97,5%, RPP terlaksana 100% dengan Skor interval rata-rata tiap aspek pembelajaran antara 3,7-4 dengan kategori sangat baik dan dapat dipercaya atau reliable berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas sebesar 96,5%. Respon siswa terhadap perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* 93% mengindikasikan bahwa siswa setuju bahwa perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* menarik dan dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan sangat baik. Peningkatan hasil belajar siswa berkategori sedang dengan rata-rata peningkatan 0,68 yang menandakan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dilevel sedang. Perangkat pembelajaran yang baik merupakan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan

efektif (Nieveen, 1999). Valid artinya benar menurut bukti, praktis artinya perangkat yang dikembangkan dapat dengan mudah digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran, efektif artinya pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan mampu mencapai tujuan yang ditetapkan (Ibrahim, 2003).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan temuan dalam penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Perangkat pembelajaran IPA berbasis *Self-regulated learning* layak digunakan untuk meningkatkan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa Sekolah Dasar di Nanga Pinoh.

UCAPAN TERIMA KASIH.

Terimakasih kepada SD Negeri 28, SD Negeri 03 dan SD Negeri 06 Nanga Pinoh serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini. Kemenristekdikti yang telah memberikan bantuan dana penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Afianti, R. Hartati, S. & Sawitri, D.R. (2010). *Hubungan antara Self-Regulated Learning(SRL) dengan kemandirian pada siswa. Jurnal Pendidikan Undip*, 1-19.

- Arikunto & Suharsimi. 2012. *DasardasarEvaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, (2007). *Permendiknas RI No.41 Tahun 2007Tentang Standar Proses untuk SatuanPendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Gronlund, N. E. (1982). *Measurement and evaluation teaching*. Canada: Collier Macmillan Canada,Ltd
- Hake. (1999). *Analyzing change/gain scores*. (Online). <http://www.physicsindiana.edu/sdi/Analyzing-Change-Gain.pdf>.
- Ibrahim. M. (2003). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat JendralPeningkatan Mutu Pendidikan dan TenagaKependidikan, Departemen PendidikanNasioanal.
- Jenkins, J., Sings. (2009). "The Effects of Explicit Self-Regulated Learning Strategy Instruction on Mathematics Achievement". ProQuest LLC,Ph.D. *Dissertation, The University of NorthCarolina at Charlotte*.
- Jufri, W. (2013). *Belajar dan pemebejajaran sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Latifah, E. (2010). *Kajian Meta Analisis: Strategi Self- Regulated Learning dan Prestasi Belajar*. *Jurnal Psikologi*. Vol 37. No.1, 110-128.
- Lutfauziah, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengaturan Diri (Self- Regulated Learning) Pada Biologi SMA Untuk Melatih Keterampilan Memecahkan Masalah*.
- Nur, M. (1998). *Teori Pembelajaran Sosial*. Surabaya: PSMS.
- Ocak, G. & Ahmet, Y. (2013). "Examination of the Relationships between Fifth Graders' Self-Regulated Learning Strategies, Motivational Beliefs, Attitudes, and Achievement".*Educational Sciences: Theory & Practice -13(1) • Winter • 380-387*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23. (2006). *Standar Prosesuntuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 104. (2014). *Penilaian HasilBelajar*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.
- Slavin, R.E. (2009). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Pratik*. Bandung: Nusa media.

- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suwardi. (2007). *Manajemen Pembelajaran*. Salatiga: Stain Salatiga Press.
- Thiagarajan, S., Semmel, D., & Semmel, D. M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana: Indiana University.
- Undang-undang Republik Indonesia No.20. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta:
- Presiden Republik Indonesia. Yamin, martinis. (2013). *Strategi dan metode dalam model pembelajaran*. Jakarta: Referansi.
- Zimmerman, B.J. (1998). *Academic Studying and development of Personal Skill: A Self-Regulatory Perspective*. *Journal of Education Psychologist* 33 (2/3), 73-86.

