

Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Menggunakan Media *Booklet* terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA

Made Dwi Lavita Sari¹, Ni Wayan Suniasih², I Nengah Suadnyana³
^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP

Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: dwi.lavita.sari.made@undiksha.ac.id¹, niwayan.suniasih@undiksha.ac.id²,
suadnyanainengah@undiksha.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran artikulasi menggunakan media *booklet* terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan *nonequivalent control grup design*. Populasi sebanyak 350 siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018. Sampel ditentukan dengan teknik sampel kelompok sehingga diperoleh sampel sebanyak 88 orang dengan rincian kelas V SD Negeri 13 Sesetan 44 orang sebagai kelompok eksperimen dan kelas VA SD Negeri 6 Sesetan 44 orang sebagai kelompok kontrol. Data kompetensi pengetahuan IPA dikumpulkan dengan menggunakan tes objektif bentuk pilihan ganda biasa, yang kemudian dianalisis dengan analisis uji-t. Setelah data dari kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan uji-t. Hal ini dibuktikan dengan hasil t-hitung = 3,632 > t-tabel = 2,000 pada taraf signikansi 5% dengan dk = 86. Selain itu nilai rata-rata kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen $\bar{X} = 74,57 > \bar{X} = 70,77$ rata-rata kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran artikulasi menggunakan media *booklet* terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai kajian yang relevan bagi penelitian lain khususnya sebagai bahan untuk mendalami objek penelitian model pembelajaran artikulasi menggunakan media *booklet*.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Artikulasi, Media *Booklet*, Kompetensi Pengetahuan IPA

Abstract

This research aims to know the influence of learning model of articulation using media booklet against competencies knowledge IPA grade V SD Gugus Jenderal Sudirman academic of the year 2017/2018. This research is a research experiment with pseudo nonequivalent control group design. Population of 350 students of class V SD Gugus Jenderal Sudirman academic of the year 2017/2018. The sample is determined by the sample group so obtained samples as many as 88 people with details of class V SD Negeri 13 Sesetan 44 people as a group of experiments and class VA SD Negeri 6 Sesetan 44 people as a control group. IPA knowledge competency data gathered with the use of objective tests are multiple choice form, which is then analyzed by analysis test-t. After the data from both groups and homogeneous Gaussian, then performed a test of the hypothesis test with-t. This is proved by the results of the t-count = 3.632 > t-table = 2.000 on levels 5% significance with dk = 86. In addition the average value of competency knowledge IPA experimental group = 74.57 > = 70.77 average IPA knowledge competence control group. Based on the results of the analysis it can be concluded that there is a learning model influences articulation using media booklet against competencies knowledge IPA grade V SD Gugus Jenderal Sudirman academic of the year 2017/2018. The results of this research can be relevant for the study of other studies in particular as a basis for studying objects of research learning model of articulation using media booklet.

Keywords: Model of Learning Articulation, Booklets, Media Competencies Knowledge of IPA

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang utama dan menjadi suatu kebutuhan bagi manusia. Pendidikan merupakan bekal bagi peserta didik untuk menghadapi persaingan global yang semakin ketat. Pendidikan itu sendiri merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran bagi siswa agar dapat mengembangkan potensi dirinya. Dengan adanya pendidikan dapat merangsang tumbuhnya kreativitas yang dapat mendorong seseorang berkarya dan berinovasi sehingga berani berkompetisi menghadapi perkembangan jaman yang semakin maju. Di dalam dunia pendidikan diperlukan peranan pendidik untuk mencerdaskan dan meningkatkan kualitas anak didiknya. Peran seorang guru sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Melihat pentingnya posisi guru dalam dunia pendidikan, maka sumber daya manusia (SDM) yang unggul adalah hal mutlak dalam proses pembelajaran. Seorang guru harus memenuhi standar pendidikan yang dapat dicapai dengan memiliki kualifikasi akademik, kompetensi dan sertifikat pendidik sesuai dengan persyaratan untuk setiap jenis dan jenjang pendidikan tertentu. Guru yang dikatakan sebagai ujung tombak pendidikan dituntut memiliki beberapa kompetensi, baik pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial yang merupakan satu kesatuan yang utuh yang harus dimiliki oleh guru yang berkompeten. Selain itu, guru sebagai pengelola dalam proses pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan nyaman agar proses pembelajaran berjalan dengan baik serta menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif dan menyenangkan dengan memilih model, metode, dan strategi pembelajaran yang bervariasi sehingga dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Keterampilan guru dalam memilih serta menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dibelajarkan kepada peserta didik juga merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam kegiatan belajar mengajar sehingga mampu memberikan perubahan kualitas pendidikan dan mampu meraih tujuan pendidikan.

Untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran yang baik, tentunya guru harus berpatokan pada kurikulum. Pengertian kurikulum dalam UU No 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah seperangkat rencana dan peraturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Dari pengertian tersebut, kurikulum merupakan alat yang sangat penting bagi keberhasilan suatu pendidikan. Tujuan dari kurikulum 2013 untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa menjadi lebih aktif. Kurikulum 2013 dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Kompetensi pengetahuan merupakan ranah hasil belajar yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pemecahan masalah, kesenjangan dan keyakinan.

Berdasarkan informasi pada 12 Januari 2018 yang diperoleh dari Gugus Jenderal Sudirman dalam pembelajaran berkaitan dengan muatan materi IPA terutama kompetensi pengetahuan, karena pembelajaran hanya berdasarkan buku pegangan siswa sehingga kurang kreatif dan membuat siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran. Secara tidak langsung pola pembelajaran seperti itu akan membuat hasil belajar siswa menjadi tidak optimal. Berdasarkan informasi yang diperoleh teridentifikasi masalah seperti : (1) Partisipasi siswa masih rendah dalam mengikuti pembelajaran hak ini terbukti saat bertanya dan menjawab muatan materi IPA, (2) kurangnya pemahaman siswa dalam belajar materi IPA, (3) hanya beberapa siswa saja yang berani mengutarakan pendapatnya, sedangkan siswa yang lain hanya sebagai pendengar, (4) Penggunaan model dan media pembelajaran yang kurang inovatif sehingga siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas perlu didesain secara kreatif dan inovatif dengan memperhatikan karakteristik perkembangan siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman. Dari permasalahan tersebut dipandang perlu adanya inovasi dalam pembelajaran yakni pembelajaran yakni pembelajaran yang mengutamakan kompetensi pengetahuan, berpusat pada siswa, memberikan pengalaman belajar, dan relevan dengan kehidupan nyata. Salah satu inovasi yang dimaksud yakni dengan menerapkan model pembelajaran Artikulasi.

Model Pembelajaran Artikulasi merupakan model pembelajaran pembelajaran dengan sistem pesan berantai. Pesan yang akan dibawa merupakan materi pelajaran yang sedang dipelajari ketika itu. Pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Artikulasi sangat cocok untuk muatan materi IPA karena mata pelajaran IPA yang cenderung tetap atau konstan dalam materi. Media dalam pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam memudahkan

siswa mempelajari materi pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus dapat menarik perhatian siswa dan merangsang minat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian sumber pembelajaran yang digunakan sebagai perantara proses belajar mengajar untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang rasa ingin tahu siswa untuk mencari tahu, wawasan pengetahuan semakin luas, pikiran dan perasaan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang dibelajarkan kepada siswa. *Booklet* merupakan suatu sumber belajar dapat digunakan untuk menarik minat dan perhatian siswa karena bentuknya yang sederhana dan banyaknya warna serta ilustrasi yang ditampilkan. Pembelajaran seperti ini, diharapkan dapat berpengaruh pada kompetensi pengetahuan IPA. Model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* dapat mendukung sebuah pelajaran yang efektif dan menyenangkan antara dua pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengoptimalkan kompetensi pengetahuan siswa maka peneliti tertarik untuk mencobakan model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* dalam pembelajaran muatan materi IPA dengan melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Menggunakan Media *Booklet* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman Tahun Ajaran 2017/2018".

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II di kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari 2018 sampai Mei 2018. Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif dengan rancangan eksperimen kuasi (*Quasi-Experimental Design*). Pemilihan sampel penelitian pada rancangan ini menggunakan teknik sampel kelompok. Bentuk rancangan eksperimen kuasi yang digunakan adalah Rancangan Kelompok Non-ekuivalen. Rancangan yang digunakan melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Satu kelompok sebagai kelompok eksperimen mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Pada rancangan ini kedua kelompok yang akan diteliti diberikan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan bertujuan untuk memperoleh nilai kompetensi pengetahuan IPA yang menjadi tolak ukur dalam penyeteraan kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Dantes (2014:111) menyatakan bahwa, "Pemberian *pretest* biasanya untuk mengukur ekuivalensi atau penyeteraan kelompok". Sedangkan pada akhir eksperimen dilakukan *posttest*. Pada penelitian yang tergolong penelitian kuantitatif pada umumnya menggunakan sampel yang diambil dari suatu populasi tertentu.

Menurut Sugiyono (2012:117) menyatakan "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Jadi kesimpulannya, populasi adalah keseluruhan kelompok dari subjek/objek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pendapat tersebut, populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018, yang terdiri dari 8 kelas dalam 5 SD, diantaranya SD N 2 Sesetan, SD N 6 Sesetan, SD N 13 Sesetan, SD N 2 Serangan, dan SD N 3 Serangan. Jumlah populasi dari penelitian ini adalah 350 siswa.

Populasi dan sampel dalam suatu penelitian memiliki hubungan yang saling berkaitan. "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut" (Sugiyono, 2014:81) Sejalan dengan hal tersebut sampel menurut Setyosari (2013:221) "sampel merupakan sejumlah kelompok kecil yang mewakili populasi untuk dijadikan sebagai objek penelitian".

Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dapat mewakili karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel harus memenuhi syarat representatif, artinya sampel yang diambil benar-benar mewakili populasi yang ada. Dalam penelitian ini menggunakan sampel kelompok yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Sampel Kelompok. Teknik sampel kelompok merupakan sampel yang diambil dari kelompok-kelompok yang telah ditentukan seperti kelas ataupun kelompok (Setyosari, 2015). Teknik ini digunakan apabila populasi atau sampel yang tersedia berupa unit-unit atau rumpun yang dipakai karena tidak memungkinkan untuk menggunakan teknik random. Sehingga didalam penelitian ini tidak melakukan pengacakan terhadap obyek penelitian (siswa) melainkan yang diacak adalah kelompok kelas yang sebelumnya telah dibentuk tanpa dicampuri oleh kepentingan penelitian.

Hal tersebut bertujuan untuk menghindari kemungkinan siswa menyadari dirinya terlibat dalam eksperimen, sehingga penelitian ini menggambarkan keadaan sesungguhnya dengan pengaruh perlakuan yang dieksperimentasikan.

Berdasarkan hasil pengundian dengan teknik sampel kelompok, dari 5 SD yang menjadi populasi dalam penelitian ini, diperoleh 2 SD yang menjadi sampel, yakni SD Negeri 13 Sesetan dan SD Negeri 6 Sesetan. Selanjutnya, kedua kelompok ini diberikan *pretest* yang bertujuan untuk memperoleh nilai kompetensi pengetahuan IPA yang menjadi tolak ukur dalam penyetaraan kelompok. Melalui hasil *pretest* tersebut, selanjutnya dilaksanakan proses penyetaraan kelompok. Teknik penyetaraan antara 2 kelompok ini menggunakan teknik *matching*.

Matching adalah suatu teknik yang digunakan untuk menyeragamkan kelompok yang dijadikan sampel dengan memasangkan atau menjodohkan anggota-anggota kelompok dengan memilih satu anggota secara random kemudian dicari pasangannya. Dalam penelitian ini digunakan nilai *pretest* untuk memasangkan anggota-anggota kelompok yang dijadikan sampel. Jika ada subjek yang tidak mendapat pasangan yang setara maka siswa harus dihilangkan dari sampel penelitian, tetapi tetap dilibatkan dalam eksperimen atau datanya tidak dianalisis agar psikologis siswa tidak terganggu. Setelah dua sampel diketahui setara selanjutnya dilakukan pengundian kembali untuk memilih kelas yang dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Darmadi, 2014:234).

Berdasarkan penyetaraan dengan menggunakan teknik *matching*, 3 dari 47 jumlah anak dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan tidak diikutsertakan dalam penelitian, dikarenakan tidak diperolehnya pasangan karena nilai skor pretes terpaut jauh dan dinyatakan tidak setara. Sehingga diperoleh 44 pasangan siswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Anak yang tidak diikutsertakan dalam penelitian ini tetap mendapatkan perlakuan sesuai dengan kelompok kelasnya, guna menghindari subyek mengenali dirinya menjadi bagian dari sebuah penelitian dan menghindari aspek psikologis negatif yang diterima.

Cara pengundian ditempuh agar seluruh anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan kelas yang menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol harus memenuhi syarat *representatif* yang berarti sampel yang diambil memang benar-benar mewakili populasi yang ada. Kelompok yang terpilih menjadi kelompok kontrol 44 siswa kelas VA di SD Negeri 6 Sesetan, sedangkan kelompok yang menjadi kelompok eksperimen ialah 44 siswa kelas V di SD Negeri 13 Sesetan. Validitas yang terkait dengan penelitian dapat dibedakan menjadi dua, yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal bersumber dari pelaksanaan penelitian itu sendiri yang berkaitan dengan perlakuan yang diberikan apakah perlakuan yang diberikan benar-benar menyebabkan hasil yang diobservasikan dalam penelitian (Setyosari, 2015:180). Validitas internal berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan apakah perlakuan yang diberikan benar-benar menyebabkan hasil yang diobservasi dalam penelitian. Adapun validitas internal dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Bias seleksi ini berkaitan dengan unjuk kerja suatu kelompok subjek pada variabel hasil yang mungkin berasal dari komposisi kelompok itu sendiri bukannya berasal dari perlakuan yang diharapkan menimbulkan hasil (Setyosari, 2015:182). Perubahan yang terjadi pada kelompok eksperimen kemungkinan bukan karena diberikannya perlakuan tetapi karena telah memiliki dorongan kuat untuk berhasil atau kemampuan untuk mencapai keberhasilan sebelum dilancarkan eksperimen. Untuk menghindari hal tersebut, dalam penelitian ini Kelompok kelas yang menjadi sampel telah melewati teknik random kelompok, serta kelompok sampel telah melewati teknik *matching* untuk memperoleh kesetaraan dari masing masing kelompok, dan pengontrolan secara berkesinambungan terhadap sampel yang terpilih sebanyak 44 siswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disaat kegiatan perlakuan berlangsung. Hal-hal tersebut dirasa cukup untuk mengendalikan bias seleksi pada sampel yang terpilih didalam penelitian ini.

Dalam penelitian instrumentasi merupakan pengukuran atau prosedur observasi yang dipakai selama pelaksanaan perlakuan. Instrumen yang dipakai dalam penelitian yaitu menggunakan tes objektif pilihan ganda biasa. Untuk mengetahui kelayakan dari tes tersebut maka tes tersebut di validasi terlebih dahulu kepada populasi yang sudah pernah mempelajari tema tersebut. Instrumen yang digunakan adalah instrumen yang telah dijudges secara teoritik dan divalidasi secara empirik dengan hasil 35 soal valid, $r_{11} = 0,89$ (layak digunakan sebagai instrumen penelitian), hasil uji daya beda dengan diambil 12 orang dari kelompok atas dan kelompok bawah dan IKP= 0,594 (kriteria sedang).

Salah satu prosedur dalam penelitian ini ialah adanya pemberian prates untuk kedua kelompok guna mengetahui nilai awal yang dijadikan tolak ukur dalam penyetaraan kelas. Pemberian prates diawal kegiatan eksperimen dapat mempengaruhi validitas internal. Validitas internal yang berkaitan dengan prates ini merujuk pada fakta bahwa perubahan dalam variabel hasil mungkin sebagai akibat proses pengukuran sebelum pemberian perlakuan bukannya pengaruh perlakuan itu sendiri (Setyosari, 2015:185). Adapun cara yang digunakan untuk mengontrol faktor tersebut dalam penelitian ini yaitu dengan membedakan soal prates dan pascates. Soal prates yang digunakan untuk mengukur kesetaraan sampel memuat materi yang sudah pernah dipelajari oleh sampel, sedangkan soal pascates merupakan soal yang memuat materi yang diberikan berkaitan dengan perlakuan pada kedua kelompok, baik di kelompok eksperimen maupun di kelompok kontrol.

Pada penelitian dapat terjadi subjek menyadari dirinya menjadi partisipan dalam eksperimen sehingga timbul perasaan bangga karena ada yang memperhatikan apalagi diketahui bahwa penelitian ini adalah untuk memperbaiki keadaan subjek. Pada penelitian ini sikap subjek dapat diatasi dengan mengupayakan siswa agar menganggap suatu hal yang rutin sehingga tidak perlu menimbulkan reaksi yang berlebihan.

Selain faktor internal, ada faktor lain yang bersifat eksternal yang memiliki pengaruh pada hasil penelitian yaitu validitas eksternal. Menurut setyosari (2015:192), "validitas eksternal merujuk pada generalisasi atau representasi temuan-temuan penelitian dan berkenaan dengan seberapa jauh dapat menggeneralisasi hasil penelitian di luar latar penelitian". Beberapa ancaman yang berkaitan dengan validitas eksternal meliputi, interaksi antara perlakuan dan orang, interaksi antara perlakuan dan latar, dan interaksi antara perlakuan dan waktu. Cara yang dapat dilakukan untuk mengontrol validitas eksternal yaitu dengan menunjukkan melalui pengamatan dan wawancara secara kualitatif yang menyatakan bahwa tidak ada orang-orang dan latar tertentu atau khusus dan peristiwa-peristiwa historis yang akan dapat menghambat generalisasi hasil penelitian.

Dalam penelitian ini upaya yang dilakukan untuk mengontrol validitas eksternal ialah dengan cara pembatasan populasi dengan menarik 2 kelompok yang menjadi sampel. Kedua kelompok ini memiliki kecenderungan pasangan yang cocok satu sama lain. Teknik yang digunakan ialah teknik *matching* jadi, setiap subjek dalam kelompok memiliki kesamaan dalam kemampuan yang ingin diukur. Teknik *random* dalam memilih sampel kelompok dan memilih kelompok sampel yang menjadi kelompok eksperimen dan kontrol mencerminkan bahwa seluruh anggota populasi dapat menjadi bagian dari sampel, Dengan demikian sampel dapat dikatakan *representativ*. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala sekolah di SD Negeri 13 Sesetan yang menjadi gugus inti dalam Gugus Jenderal Sudirman Kecamatan Denpasar Selatan yang menyatakan bahwa seluruh kelas di SD yang menjadi populasi dalam penelitian ini memiliki kemampuan yang hampir setara, dikatakan setara karena pengelompokan siswa ke dalam kelas disebar secara merata antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dari keterangan tersebut berarti tidak terdapat kelas yang unggulan maupun non unggulan. Selain itu kurikulum yang diberlakukan di masing masing SD di Gugus Jenderal Sudirman menggunakan kurikulum 2013.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode tes. Arikunto (2016:67) menyatakan "tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan". Jadi dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat ukur yang digunakan dalam penilaian pembelajaran. Data tes yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tes kompetensi pengetahuan IPA. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kompetensi pengetahuan IPA siswa berupa butir tes yang dikemas menjadi satu perangkat tes yaitu tes kompetensi pengetahuan IPA. Menurut Arikunto (2015:67) "tes merupakan alat atau prosedur digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan". Jenis tes yang akan digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan IPA berupa tes objektif dalam bentuk pilihan ganda biasa dengan 4 pilihan jawaban (a, b, c atau d) yang mengandung satu jawaban benar. Setiap item diberikan skor 1 bila siswa menjawab dengan benar (jawaban disesuaikan dengan kunci jawaban) dan skor 0 bila siswa menjawab salah. Skor setiap jawaban dijumlahkan dan jumlah tersebut menjadi skor variabel kompetensi pengetahuan IPA.

Setelah variabel itu diidentifikasi dan diklasifikasikan berikutnya adalah mendefinisikan variabel itu yang menjadi lebih operasional. Definisi operasional merupakan cara paling efektif untuk melakukan pengumpulan data penelitian. Adapun definisi operasional variabel penelitian ini sebagai berikut.

Dalam penelitian ini Kompetensi Pengetahuan IPA adalah kemampuan dasar terhadap muatan materi IPA berdasarkan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik mencakup pada jenjang kemampuan berfikir C1 hingga C4 meliputi mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis, serta dimensi faktual yang diukur dengan tes kompetensi pengetahuan

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas isi dan validitas butir. Uji validitas isi dalam penelitian ini adalah merujuk pada muatan materi IPA sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang tertera dalam kurikulum. Hal ini akan dituangkan dalam bentuk kisi-kisi yang telah disesuaikan dengan bahan pembelajaran pada penelitian. Validitas butir mencakup soal yang harus diujicobakan. Dalam menguji validitas butir tes objektif pilihan ganda biasa untuk mengukur penguasaan kompetensi pengetahuan IPA dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *point biserial* (r_{pbi}). Dari 55 butir tes yang diujikan diperoleh hasil 35 butir tes yang valid.

Uji reliabilitas dilakukan terhadap butir soal yang valid saja, dengan demikian uji reliabilitas bisa dilakukan setelah dilakukan uji validitas. Uji reliabilitas tes yang bersifat dikotomi dan heterogen ditentukan dengan rumus Kuder Richadson (KR-20). Berdasarkan analisis yang dilakukan tes kompetensi pengetahuan IPS layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Dalam menganalisis butir soal disebutkan bahwa soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan anak yang berkemampuan tinggi dan anak yang berkemampuan rendah, dilihat dari dapat tidaknya mengerjakan soal itu. "Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal yang membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)" Arikunto (2015:226). Berdasarkan analisis diperoleh 13 butir soal dengan kriteria cukup, 12 butir soal dengan kriteria baik, 1 butir soal dengan kriteria baik sekali dan 1 butir soal dengan kriteria jelek yang kemudian didrop. Tingkat kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran diperoleh 5 butir soal dengan kriteria sukar, 17 butir soal dengan kriteria sedang, dan 13 butir soal dengan kriteria mudah. Sedangkan analisis tingkat kesukaran perangkat tes diperoleh dengan kriteria sedang yaitu 0,60.

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan akan dianalisis analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik inferensial meliputi statistik parametrik dan non parametrik. Rumus-rumus statistik inferensial untuk menguji hipotesis yang digunakan untuk menarik kesimpulan yakni rumus uji-t *Polled Varians*. Sebelum menggunakan Uji-t digunakan terlebih dahulu uji prasyarat diantaranya Uji Normalitas Sebaran Data dan Uji Homogenitas Varians "Analisis statistik inferensial adalah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menerapkan rumus-rumus statistik inferensial untuk menguji suatu hipotesis penelitian yang diajukan peneliti dan kesimpulan ditarik berdasarkan hasil pengujian terhadap hipotesis" (Agung, 2014:110). Pada penelitian ini diukur terlebih dahulu uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians sebelum uji hipotesis dianalisis dengan uji-t (*t-test*). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data kompetensi pengetahuan IPS siswa masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat menentukan teknik analisis datanya. Untuk menghitung uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*.

Kriteria pengujian adalah Pada taraf signifikansi 5% apabila nilai $|P_k - Z_{tabel}|$ terbesar < tabel *Kolmogorov Smirnov*, maka sebaran data kedua kelompok berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji hipotesis benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan varians antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut berdistribusi normal. Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji Fisher (F). Kriteria pengujian, jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel homogen. Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah uji beda mean (uji-t). Uji Hipotesis menggunakan uji-t dengan rumus *Polled Varians*. Dengan kriteria jika harga $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dan jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada taraf signifikan 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data kompetensi pengetahuan IPA diperoleh nilai rata-rata pada kedua kelompok yaitu pada kelompok eksperimen $\bar{X}_1 = 74,57$ dan pada kelompok kontrol $\bar{X}_2 = 70,77$. Dari hasil uji prasyarat analisis diketahui bahwa sebaran data kompetensi

pengetahuan IPA siswa berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sebagai uji hipotesis menggunakan uji t. dari hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 3,632 > t_{tabel} = 2,000$ pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = 86$. Oleh karena $t_{hitung} = 3,632 > t_{tabel} = 2,000$ maka H_0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA kelompok. Hasil analisis uji-t bisa dilihat pada tabel rekapitulasi analisis uji-t kelompok sampel penelitian sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji-t Kelompok Sampel Penelitian

No	Kelompok Sampel	N	dk	\bar{X}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1.	Eksperimen	44	86	74,57	3,632	2,000	H_0 ditolak
2.	Kontrol	44		70,77			

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, karena $t_{hitung} = 3,632 > t_{tabel} = 2,000$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* dengan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet*. Rerata kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen $\bar{X}_1 = 74,57 > \bar{X}_2 = 70,77$ rerata kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018. Perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA siswa yang menggunakan model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* dan pembelajaran secara konvensional dapat disebabkan adanya perbedaan perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran. Menurut Budiyanto (2016:26) sintak model pembelajaran Artikulasi yaitu diawali dengan penyampaian materi oleh guru, lalu siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil (umumnya dua orang). Salah satu siswa menyampaikan materi yang telah disampaikan guru, kegiatan tersebut dilakukan secara bergantian pada setiap kelompok. Terakhir siswa menyampaikan hasil wawancara kelompoknya ke depan kelas, siswa lain berkesempatan memberikan tanggapan. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar yang telah dilakukan. Selain dengan model pembelajaran Artikulasi juga dikembangkan dengan menggunakan media pembelajaran yaitu media *booklet* sebagai penunjang dalam pembelajaran.

Perbedaan kompetensi pengetahuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disebabkan karena perlakuan berupa model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* karena memberikan pengalaman kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan menerima informasi yang diperoleh kemudian menyampaikan kepada pasangan atau teman dengan kata-kata sederhana yang mudah diterima. Sedangkan kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional tidak menerapkan model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet*, media yang digunakan hanya sebatas buku pegangan dan media yang seadanya yang ada di kelas. Hal tersebut juga bisa membuat siswa merasa kurang bersemangat dalam belajar karena pembelajaran masih banyak ceramah dan pembelajaran bersifat satu arah. Hasil penelitian ini diperkuat oleh peneliti Agustini (2014) yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan meningkatkan kemampuan bahasa anak TK yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran artikulasi berbantuan media kartu gambar. Berdasarkan paparan tersebut, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman Tahun Ajaran 2017/2018.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan paparan di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa bahwa model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman tahun ajaran 2017/2018. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus Jenderal Sudirman Tahun Ajaran 2017/2018.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat diajukan yaitu kepada guru agar lebih kreatif untuk memberikan fasilitas berupa sumber belajar dan kesempatan yang lebih besar bagi siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Artikulasi menggunakan media *booklet*. Model pembelajaran dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA dengan maksimal., kepada sekolah disarankan kepala sekolah agar dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai alternatif dalam mengelola pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik muatan materi IPA, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik tentang IPA, dan kepada peneliti lain disarankan agar hasil penelitian ini digunakan sebagai dapat digunakan sebagai suatu acuan mengembangkan penelitian yang relevan pembelajaran lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

Daftar Pustaka

- Agung, A.A.G. 2014. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.
- Agung, A.A.G. 2016. *Statistika Dasar untuk Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Agustini, Ni Luh Eni. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Berbantuan Media Kartu Gambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Anak TK*. Universitas Pendidikan Ganesha: Vol 2 No:1. Diakses pada tanggal 18 Desember 2017.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Ed. 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Budiyanto, Agus Krisno. 2016. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kurniasih, Imas dan Sani, Berlin. 2015. *Model Pembelajaran: Kata Pena*.
- Lestari, Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Setyosari, Punaji. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Malang: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.