**ARTIKEL**

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK**

**TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF IPS MURID**

**KELAS IV SD NEGERI SUDIRMAN II MAKASSAR**

***IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC LEARNING ON SOCIAL SCIENCES***

***COGNITIVE ABILITY OF GRADE IV STUDENTS***

***AT SDN SUDIRMAN II MAKASSAR***

**IRFAN MUS**



**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2017**

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK**

**TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF IPS MURID**

**KELAS IV SD NEGERI SUDIRMAN II MAKASSAR**

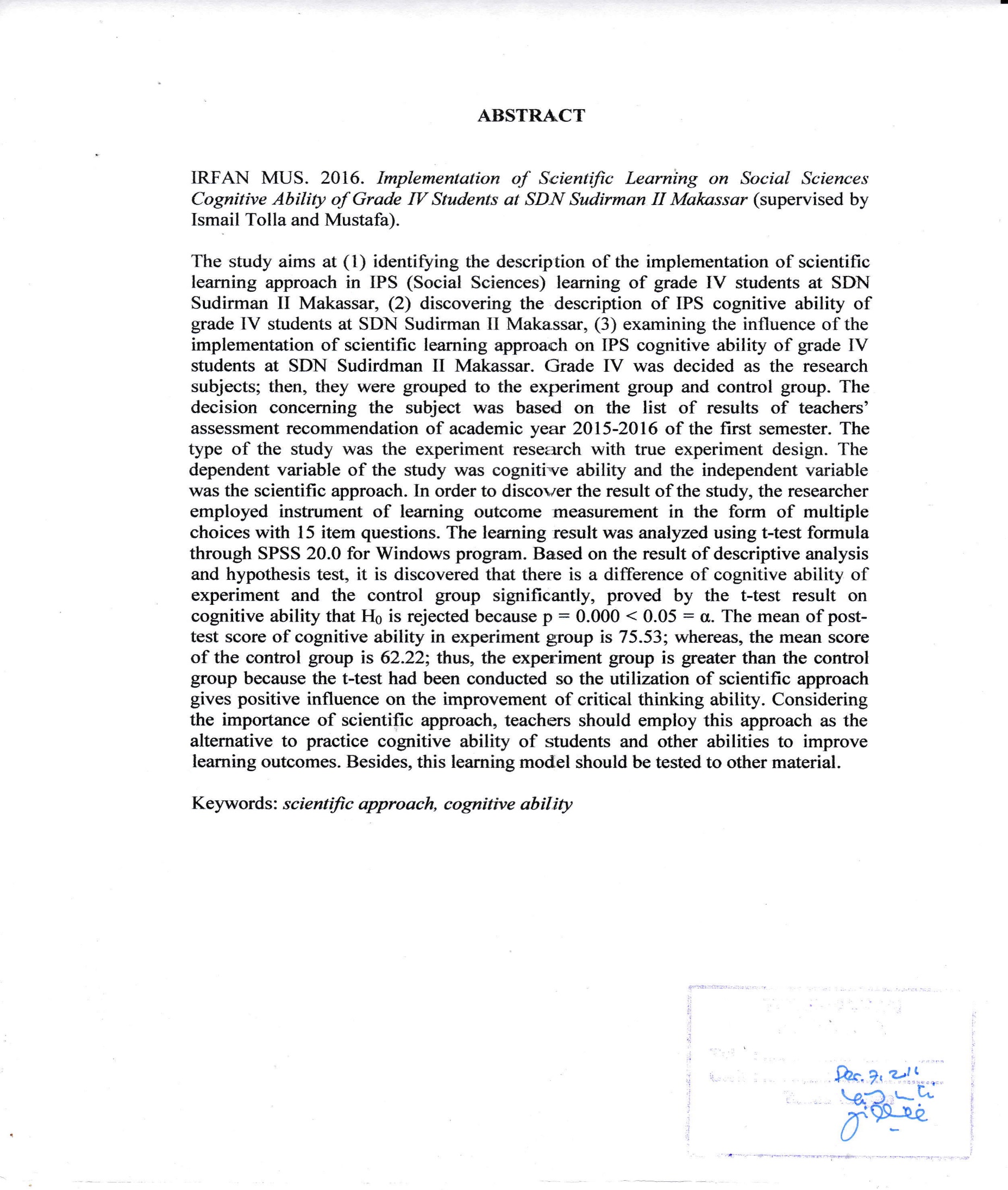
***IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC LEARNING ON SOCIAL SCIENCES***

***COGNITIVE ABILITY OF GRADE IV STUDENTS***

***AT SDN SUDIRMAN II MAKASSAR***

**Irfan Mus\*)**

***Abstract:*** *The study aims at (1) identifying the description of the implementation of scientific learning approach in IPS (Social Sciences) learning of Grade IV students at SDN Sudirman II Makassar (2) discovering the description of IPS cognitive ability of grade IV students at SDN Sudirman II Makassar, (3) examining the influence of the implementation of scientific learning approach on IPS cognitive ability of grade IV students at SDN Sudirman II Makassar. Grade IV was decided as the research subjects; then, they were grouped to the experiment group and control group. The decision concerning the subject was based on the list of results of teachers’ assessment recommendation of academic year 2015-2016 of the first semester. The type of study was the experiment research with true experiment design. The dependent variable of the study was cognitive ability and independent variable was the scientific approach. In order to discover the results of the study, the researcher employed instrument of learning outcome measurement in the form of multiple choices with 15 item questions. The learning result was analyzed using t-test formula through SPSS 20.0 for Windows program. Based on the result of descriptive analysis and hypothesis test, it is discovered that there is a difference of cognitive ability of experiment and the control grup significantly, proved by t-test results on cognitive ability that H0 is rejected because p = 0,000 < 0,05 = α. The mean of post-test score cognitive ability in experiment group is 75,53; whereas, the mean score of the control group is 62,22; thus, the experiment group is greater than the control group because the t-test had been conducted so the utilization of scientific approach gives positive influence on the improvement of critical thinking ability. Considering the importance of scientific approach, teachers should employ this approach as the alternative to practice cognitive ability of students and other abilities to improve learning outcomes. Besides, this learning model should be tested to other material.*



*Key words: scientific approach, cognitive ability*

**PENDAHULUAN**

Pendekatan pembelajaran saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik juga dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi dalam hal ini pelajaran bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi dari guru saja.

Fenomena yang terjadi pada anak di tingkat pendidikan dasar, anak tingkatan sekolah dasar kemampuan berpikirnya masih rendah, yaitu masih pada tahap *operasional konkret* (Santrock, 2007). Hal ini dapat mempengaruhi keberhasilan anak dalam mengikuti pembelajaran. Jika guru kurang inovatif dan kreatif dalam memberikan pembelajaran maka anak tidak akan berhasil dalam pembelajaran dan kemampuan kognitifnya juga kurang berkembang. Anak sekolah dasar masih cenderung berpikir atas dasar pengalaman konkret atau nyata. Oleh karena itu guru harus bisa mengemas pembelajaran dengan optimal, baik melalui penerapan model maupun pendekatan pembelajaran yang relevan dengan karakteristik anak serta menyampaikan materi atau konsep dengan memberikan pengalaman kepada murid berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Penelitian ini dilakukan di kelas IV karena pada jenjang ini murid telah mampu berfikir sesuai dengan kenyataan di dalam kehidupannya. Murid telah mampu menerapkan apa yang mereka dapatkan di dalam hubungan sosial mereka. Apalagi di dalam pembelajaran IPS di SD yang berfungsi untuk mengembangkan pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampilan murid tentang masyarakat, bangsa, dan negara Indonesia. Selain itu pembelajaran IPS berkenaan dengan pengenalan dan pemahaman murid terhadap berbagai kenyataan sosial melalui pengenalan fakta, konsep dan penyusunan generalisasi, baik keluasan maupun kedalamannya yang dimulai dari lingkungan terdekat seperti keluarga hingga lingkungan terjauh seperti masyarakat. Dalam pembelajaran IPS murid diberi kesempatan dan kebebasan mengembangkan keterampilan intelektual, keterampilan personal dan keterampilan sosialnya sehingga murid diberi kesempatan berperan lebih aktif dalam mengelolah informasi, berpikir kritis dan bertanggung jawab.

Berdasarkan uraian di atas maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimanakah gambaran penerapan pendekatan pembelajaran saintifik dalam pembelajaran IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar? (2) Bagaimanakah kemampuan kognitif IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar? (3) Apakah penerapan pendekatan pembelajaran saintifik berpengaruh terhadap kemampuan kognitif IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar?

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Gambaran penerapan pendekatan pembelajaran saintifik dalam pemebelajaran IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar. (2) Kemampuan kognitif IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar. (3) Pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan kognitif IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar.

**METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Eksperimen yaitu *True Experiment Design*. Penelitian ini disebut *True Experiment Design* karena kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pengambilannya dilakukan secara random. Menurut Creshwell (2012) *True experiment design* dipilih karena rancangan ini menerapkan prosedur random *assignment* (R) pada para partisipan untuk dimasukkan ke dalam dua kelompok (A dan B).

Subyek penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan pendekatan saintifik, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perlakuan dengan menggunakan pendekatan non saintifik. Mata pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran IPS kelas IV. Dalam melakukan penelitian, peneliti akan memberikan perhatian penuh terhadap perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen. Perlakuan yang dimaksud yaitu penerapan pendekatan saintifik sebagai variabel bebas dan dapat dikendalikan oleh peneliti.

Desain eksperimen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Desain Penelitian *TrueExperiment Design*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | *Pre-test* | Perlakuan | *Posttest* |
| Eksperimen | O1 | X1 | O2 |
| Kontrol | O3 |  | O4 |

Sumber: Sugiyono (2014: 112)

Keterangan:

X1 : Kelompok eksperimen yang diberi treatmen yaitu pendekatan pembelajaran saintifik.

O1&O3 : Kedua kelompok diobservasi dengan *pretest* untuk mengetahui kemampuan kognitif.

O2 : Kemampuan kognitif murid setelah mengikuti pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik.

O4 : Kemampuan kognitif murid yang tidak diberi pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel terikatnya adalah kemampuan kognitif, sedangkan variabel bebasnya adalah pendekatan pembelajaran saintifik

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *meaching grup* yaitu peneliti membentuk kelompok, bukan kelompok yang sudah terbentuk. Untuk pembagian kelompok ini peniliti mempertimbangkan beberapa hal antara lain gaya pengasuhan dan lingkungan murid. Selain itu peneliti memisahkan antara laki-laki dan perempuan sebelum dimasukkan ke kelopomk eksperimen dan kelompok kontrol kemudian dilakukan random (acak), hal ini dilakukan supaya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol merata. Setelah kelompok sudah terbentuk maka peneliti mengundi kelompok yang ingin dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Gambaran penerapan pendekatan pembelajaran saintifik dalam pembelajaran IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar.**

Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama semua tahap pada kegiatan awal terlaksana. Namun pada kegiatan inti terdapat dua tahapan yang tidak dilaksanakan, yaitu: (1) menanya; murid diberi kesempatan bertanya seputar gambar teknologi produksi yang dilihat. (2) mengkomunikasikan; guru memberi kesempatan kepada setiap perwakilan kelompok maju ke depan kelas menceritakan tentang teknologi produksi pada masa lalu dan masa kini. Pada tahap akhir terdapat satu tahapan yang tidak terlaksana, yaitu guru menginformasikan persiapan untuk pertemuan selanjutnya. Tahap kegiatan inti yang tidak terlaksana karena guru melewatkan tahapan tersebut. Sementara untuk tahapan kegiatan akhir yang tidak terlaksana karena waktu tidak memadai.

Pada pertemuan kedua, pada kegiatan awal terdapat satu tahap yang tidak terlaksana dengan sempurna, yaitu guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti terdapat satu tahap yang tidak dilaksanakan, yaitu tahapan mengumpulkan informasi; guru tidak membimbing murid untuk membandingkan jenis-jenis teknologi produksi masa lalu dan masa kini. Pada kegiatan akhir semua tahapan terlaksana. Tahap kegiatan awal dan kegiatan inti tidak terlaksana karena waktu tidak memadai dan guru lupa melaksanakannya.

Pada pertemuan ketiga, semua tahap pada kegiatan awal terlaksana. Pada kegiatan inti terdapat satu tahap yang tidak dilaksanakan, yaitu guru memberi kesempatan murid secara individu untuk mengajukan pertanyaan. Tahap kegiatan akhir terdapat satu tahap yang tidak dilaksanakan yaitu mengajak murid berdoa. Tahap kegiatan inti dan kegiatan akhir tidak terlaksana karena waktu tidak memadai dan guru lupa melaksanakannya. Sedangkan pada pertemuan keempat (pertemuan terakhir) semua tahap terlaksana.

1. **Gambaran kemampuan kognitif IPS murid kelas IV SD Negeri Sudriman II Makassar**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol mayoritas termasuk dalam kualifikasi kurang, kelompok kontrol sebanyak 53,3% (8 murid) kualifikasi kurang sedangkan kelompok eksperimen sebnayak 73,3% (11 murid) kualifikasi kurang. Rata-rata kelompok kontrol 39,1 sedangkan kelompok eksperimen sebesar 39,5. *Pretest* dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol untuk mengetahui kemampuan kognitif awal murid pada materi teknologi transportasi dan komunikasi.

Berdasarkan hasil analisis terhadap data nilai *pretest* menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan awal yang tidak berbeda secara signifikan. Hasil *pretest* kedua kelas memiliki rata-rata yang kecil dan termasuk kualifikasi kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif IPS awal murid kedua kelompok sebelum mengikuti pembelajaran kurang. Ini merupakan sesuatu yang wajar karena murid diberikan tes tentang teknologi transportasi dan komunikasi yang materinya belum pernah disampaikan kepada mereka.

Kemampuan awal murid *(pretest*) kelompok eksperimen tidak ada yang berada pada kualifikasi sangat baik maupun baik, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada murid yang berada pada kualifikasi sangat baik dan hanya satu murid yang berada pada kualifikasi baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sebaran data kelompok eksperimen dan kontrol tidak jauh berbeda. Demikian juga berdasarkan rata-rata nilai kelompok kontrol dan eksperimen diperoleh selisih sebesar 0,4 dengan kelompok kontrol di atas kelompok eksperimen. Perbedaan rata-rata yang kecil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok setara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen sebesar 75,5 atau termasuk kualifikasi baik, sedangkan kelompok kontrol 62,2 yang termasuk kualifikasi cukup. Kualifikasi kelompok eksperimen mengalami kenaikan dari kurang menjadi sangat bauk, sedangkan kelompok kontrol juga mengalami kenaikan dari kurang menjadi cukup. Persentasi terbesar kelompok eksperimen yaitu 40% (6 murid) termasuk kualifkasi sangat baik. Hal ini berbeda dengan kelompok kontrol , hasil *posttest* kelas sebanyak 46,6% (7 murid) termasuk kualifikasi cukup. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kognitif IPS murid kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang besar jika dibandingkan dengan saat *pretest*, sedangkan kelompok kontrol peningkatan yang terjadi tidak terlalu besar. Rendahnya kemampuan kognitif IPS murid pada kelompok kontrol ini disebabkan kurang tepatnya pemilihan pendekatan yang digunakan untuk kemampuan kognitif, sehingga kemampuan murid kurang terlatih.

Hasil *posttest* kelompok eksperimen ini berbanding terbalik dengan *pretest*. Pada *pretest* sebanyak 0% kualifikasi sangat baik, sedangkan pada *posttest* sebanyak 40% kualifikasi sangat baik. Rata-rata nilai juga mengalami peningkatan yaitu dari 39,5 menjadi 75,5. Hasil *posttest* murid kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih baik, yaitu dari kualifikasi tidak kurang menjadi sangat baik. Tingginya nilai *posttest* murid terjadi akibat pendekatan pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan kemampuan kognitif murid. Hal itu dikarenakan murid lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga murid dapat meningkatkan kemampuan kognitifnya.

Berdasarkan hasil penelitian dapat terlihat sebaran data kelompok eksperimen dan kontrol. Pada hasil penelitian menunjukkan frekuensi terbesar kelompok eksperimen terletak pada klasifikasi nilai 81,25 < x ≤ 100 sebesar 40% (6 murid) dan nilai terkecil terletak pada klasifikasi nilai 62,50 < x ≤ 81,25 dengan jumlah 26,7% (4 murid). Frekuensi terbesar kelompok kontrol terletak pada klasifikasi nilai 43,75 < x ≤ 62,50 dengan presentasi 46,6% (7 murid) dan nilai terkcil terletak pada interval nilai antara 25 < x ≤ 43,75 dan 81,25 < x ≤ 100 dengan jumlah presentasi pada masing-masing klasifikasi sebesar 6,7% (1 murid). Hal ini mengindikasikan bahwa sebaran data *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol sangat jauh berbeda. Demikian juga berdasarkan rata-rata nilai kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh selisih sebesar 13,3 (75,5 – 62,2 = 13,3) dengan kelompok eksperimen di atas kelompok kontrol. Perbedaan rata-rata yang besar tersebut menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan kognitif murid.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif murid pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Jika dilihat dari rat-rata *pretest* kelompok kontrol dan eksperimen memiliki nilai yang hampir sama, namun hasil *posttest* menunjukkan kelompok eksperimen lebih baik dibanding kelompok kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan pendekatan saintifik berpengaruh lebih baik untuk meningkatkan kemampuan kognitif murid daripada kelompok kontrol yang menggunakan pendekatakan non saintifik.

1. **Pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan kognitif IPS murid kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari *gainscore* kemampuan kognitif kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Nilai maksimum dari kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol. Hal itu menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki kemampuan kognitif lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

Hasil output uji hipotesis diperoleh thitung=2,33 > daripada ttabel=1,6973 pada taraf signifikan a = 0,05, berarti ada perbedaan kemampuan kognitif antara kelompok eksperimen dan kontrol. *Gainscore* rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol sebesar 11,33 sedangkan kelompok kontrol 9,33. Nilai rata-rata kelompok eskperimen lebih tinggi daripada kelompok montrol. Berdasarkan hasil uji t dan nilai rata-rata, maka H0 ditolak sebagai hasil penelitian.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan kognitif murid. Pengaruh tersebut diduga disebabkan oleh: pertama, murid kelompok eksperimen lebih aktif daripada kelompok kontrol. Keaktifan ini ditunjukkan dari kemampuan murid di kelompok eksperimen untuk memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu tahapan yang penting dari perkembangan kemampuan kognitif, hal ini sesuai pendapat (Desmita, 2009). Yang mengemukakan bahwa kemampuan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah.

Penyebab kedua, diduga disebabkan oleh kemampuan murid untuk mengumpulkan dan mengelolah informasi. Informasi diperoleh murid dari bantuan gambar-gambar yang diberikan oleh guru. Gambar yang diberikan pada materi IPS tentang perkembangan teknologi. Berdasarkan gambar yang telah ditunjukkan, murid mampu mengelolah informasi yang diberikan oleh guru. Setelah murid mengumpulkan informasi murid juga mengelolah informasi dari topik tersebut. Kemampuan mengumpulkan dan mengelolah informasi merupakan salah satu indikator kemampuan kognitif, sesuai dengan Dictionary of Psychology karya Drever, yang menjelaskan bahwa kognisi mencakup segenap mode pemahaman, yaitu persepsi, imajinasi, penangkapan makna, penlaian dan penalaran (Kuper, 2000).

Penyebab ketiga adalah kegiatan diskusi yang dilaksanakan di kelas eksperimen. Kegiatan diskusi di kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan saintifik melatih murid untuk cakap berbicara, menanya dan mengutarakan pendapatnya. Kegiatan diskusi di kelompok eksperimen dapat melibatkan setiap murid untuk berkomunikasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Nur (dalam posting Anwar Holil, 2008) bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan rumusan masalah dari hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Langkah-langkah pembelajaran saintifik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lima langkah yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengelolah informasi (mengasosiasi) dan mengkomunikasikan.

Gambaran umum tentang pelaksanaan pendekatan saintifik sebagai berikut untuk mengamati, dan menanya murid merespon dengan baik. Pada langkah mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan sebagian murid merasa kesulitan, terutama pada langkah mengkomunikasikan karena murid kurang terbiasa untuk tampil di depan kelas.

Secara keseluruhan, murid lebih termotivasi belajar dengan pendekatan saintifik karena proses pembelajaran langsung menyentuh materi perkembangan teknologi.

1. Kemampuan kognitif murid dalam pembelajaran IPS sebelum pelaksanaan pendekatan saintifik pada umumnya berada pada kategori kurang, pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Terjadi peningkatan kemampuan kognitif murid ke klasifikasi sangat baik pada kelas eksperimen sedangkan kelompok kontrol meningkat ke klasifikasi cukup.
2. Pelaksanaan pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan kognitif IPS di kelas IV SD Negeri Sudirman II Makassar.

Sesuai dengan kesimpulan tersebut, maka dapat diajukan beberapa saran.

1. Guru sebaiknya menggunakan pendekatan saintifik sebagai pendekatan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif IPS murid.
2. Kepala sekolah hendaknya berperan sebagai inspirator agar guru menggunakan pendekatan saintifik pada pembelajaran
3. Peneliti selanjutnya agar mengkaji dan mengembangkannya agar benar-benar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Creswell, J.C. 2012. *Education Research Planning, Conduction and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. 4th Edition.* Boston : Pearson.

Desmita, 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik.* Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

Kholil, Anwar. 2008. *Model Pembelajaran Generatif (MGP).* (<http://anwarkholil.blogspot>. Diakses pada tanggal 13 Mei 2015)

Kuper, A., dan Jessica Kuper, 2000. *Ensiklopedi Ilmu-Ilmu Sosial,* Jakarta : PT. Rajawali Press.

Santrock, J.W. 2007. *Psikologi Perkembangan Edisi 11 Jilid 1,* Jakarta : Erlangga.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung : Alfabeta.