

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
MELALUI PENERAPAN METODE *DISCOVERY* PEMBELAJARAN DI KELAS V  
SEKOLAH DASAR NEGERI SOMOMORODUKUH 2  
KECAMATAN PLUPUH KABUPATEN SRAGEN  
TAHUN PELAJARAN  
2016/2017**

**Bahtiar Dwi Novianto**

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas Tunas Pembangunan Surakarta**

**Abstrak :** Tujuan penelitian ini adalah Dengan Penggunaan Metode Pembelajaran *Discovery* Dapat Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Somomorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen tahun pelajaran 2016/2017.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) artinya penelitian berbasis kelas, tindakan penelitian ini dilakukan melalui dua siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian adalah siswa dan guru kelas V Sekolah Dasar Negeri Somomorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 37 siswa dengan rincian 18 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini yaitu melalui deskripsi komparatif membandingkan hasil dari observasi kondisi awal dengan setelah menggunakan metode Penemuan (*Discovery*).

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, maka hipotesis yang berbunyi“ Penggunaan metode pembelajaran Penemuan (*Discovery*) dapat meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri Somomorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen Tahun Pelajaran 2016/2017”. Hal ini dapat dilihat pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata hasil belajar IPA materi benda dan sifatnya siswa sebesar 47,86 dengan prosentase ketuntasan 27,02%. Pada siklus I meningkat menjadi 64,81 dengan prosentase ketuntasan 56,75%. Pada siklus II meningkat lagi menjadi 80,97 dengan prosentase ketuntasan 86,48%. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan metode Penemuan *Discovery* dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas V sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

kata kunci: kualitas, IPA, metode *discovery*

**Abstract :** *The purpose of this research is the use of Discovery Learning Methods Can Improve the Quality of Science Lesson in Grade V students of Somomorodukuh 2 State Elementary School Plupuh Sub-district, Sragen Regency, 2016/2017. This type of research is Classroom Action Research (PTK) means classroom-based research, the action of this research is done through two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection. The subjects of the study were students and teachers of grade V of Somomorodukuh 2 State Elementary School of Plupuh Sub-district of Sragen regency in the 2016/2017 school year which amounted to 37 students with 18 Male students and 19 female students. The research took place in two cycles. Data engineering collection using interviews, observation, test, and documentation. Data analysis on this class Action Research (PTK) is through a comparative description comparing results from initial observation conditions with after using Discovery method. Based on the results of the study of class actions implemented in the cycle, the then hipotesis which reads "The use of the learning concept of Discovery can increase the quality of science*

*learning in the class V SD Negeri Somomorodukuh 2 of Plupuh sub-district of Sragen regency in the lesson of 2016/2017". It can be seen that the condition is not realized until the average value of the science subject matter of the subject matter and its nature is 47.86 with the preference of 27.02%. The first cycle increases to 64.81 with the 56.75% analysis percentage. on cycle II increased to 80,97 with a proportion of 85,48% chance. The application of the learners by using the Discovery Method can be implemented to improve the quality of the science lesson in the classroom so that it can improve student learning.*

*Keyword: quality, IPA, discovery method*

## **PENDAHULUAN**

Upaya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran salah satunya adalah dengan memilih strategi atau cara dalam menyampaikan materi pelajaran agar diperoleh peningkatan prestasi belajar siswa khususnya pelajaran IPA. Misalnya dengan membimbing siswa untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membantu siswa berkembang sesuai dengan taraf intelektualnya akan lebih menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Pemahaman ini memerlukan minat dan motivasi. Tanpa adanya minat menandakan bahwa siswa tidak mempunyai motivasi untuk belajar. Guru harus memberikan suntikan dalam bentuk motivasi sehingga dengan bantuan itu anak didik dapat keluar dari kesulitan belajar.

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan, kegagalan dalam belajar rata-rata dihadapi oleh sejumlah siswa yang tidak memiliki dorongan belajar. dibutuhkan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan upaya membangkitkan Kualitas Pembelajaran siswa, misalnya dengan membimbing siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan yang melibatkan siswa serta guru yang berperan sebagai pembimbing untuk menemukan konsep IPA. Sebagai seorang guru disamping menguasai materi, juga diharapkan dapat menetapkan dan melaksanakan penyajian materi yang sesuai kemampuan dan kesiapan anak, sehingga menghasilkan penguasaan materi yang optimal bagi siswa.

Banyak pendekatan, metode, strategi yang dapat diterapkan diberbagai jenis mata pelajaran. Salah satu jenis mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan erat dengan lingkungan sekitar. Proses pembelajaran perlu memperhatikan keterlibatan siswa secara langsung mengkaji alam sekitar, untuk menganalisis, memahami konsep-konsep dan merumuskan berdasarkan hukum IPA secara memadai.

Pada Sekolah Dasar Negeri Somomorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen proses pembelajaran berjalan normal guru menerangkan dan siswa memperhatikan, akan tetapi pembelajaran hanya didominasi oleh guru. Peran aktif dari murid terlihat kurang maksimal. Murid mengikuti pembelajaran secara pasif dan hanya menerima penjelasan dari guru. Rendahnya keaktifan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran dapat mempengaruhi kualitas Pembelajaran siswa. Metode pembelajaran hanya menyampaikan materi pembelajaran secara lisan tanpa adanya gambaran secara langsung. kurangnya praktek secara langsung dan murid hanya membayangkan apa yang diberikan guru sehingga memicu rendahnya kualitas Pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA.

Siswa yang hanya mendapat pembelajaran secara konvensional akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Siswa kelas V berjumlah 37 siswa dan lebih dari 30 orang anak yang masih mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V SD Negeri Somomorodukuh 2 Kecamatan plupuh Kabupaten Sragen yaitu 70.

Sebagai upaya peningkatan kualitas Pembelajaran siswa pada mata pelajaran IPA ada beberapa metode pembelajaran salah satunya metode Penemuan Terbimbing. Siswa diajak

bekerja sama ke dalam kelompok kecil agar menyelesaikan suatu masalah terutama dalam mata pelajaran IPA. Siswa akan langsung bekerja secara kelompok dan secara langsung akan berinteraksi dengan alam yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas Pembelajaran siswa. Ahmadi, (1997:76) menyatakan bahwa “*discovery* adalah proses mental dimana anak atau individu mengasimilasikan konsep dan prinsip”. Jadi seorang siswa dikatakan melakukan “*discovery*” bila anak terlihat menggunakan proses mentalnya dalam usaha menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip. Proses-proses mental yang dilakukan, misalnya mengamati, menggolongkan, mengukur, menduga dan mengambil kesimpulan.

Metode pembelajaran penemuan (*discovery*) siswa lebih aktif dalam memecahkan untuk menemukan sedang guru berperan sebagai pembimbing atau memberikan petunjuk cara memecahkan masalah itu. Melalui latar belakang di atas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Melalui Penerapan Metode *Discovery* Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Somorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen Tahun Pelajaran 2016/2017”

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Somorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen. Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas V dan siswa kelas V SD Negeri Somorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen yang berjumlah 37 siswa yang terdiri dari 18 siswa putra dan 19 siswa putri. Rata-rata usia dari siswa kelas V adalah 10-11 tahun.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus pertama dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan durasi waktu 2 X 35 menit. Sementara untuk siklus kedua dilakukan dalam dua kali pertemuan dengan jumlah durasi waktu 2 X 35 menit.

Validitas Data untuk menjamin dan mengembangkan validitas data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan triangulasi. Adapun dari triangulasi yang ada hanya menggunakan 2 teknik:

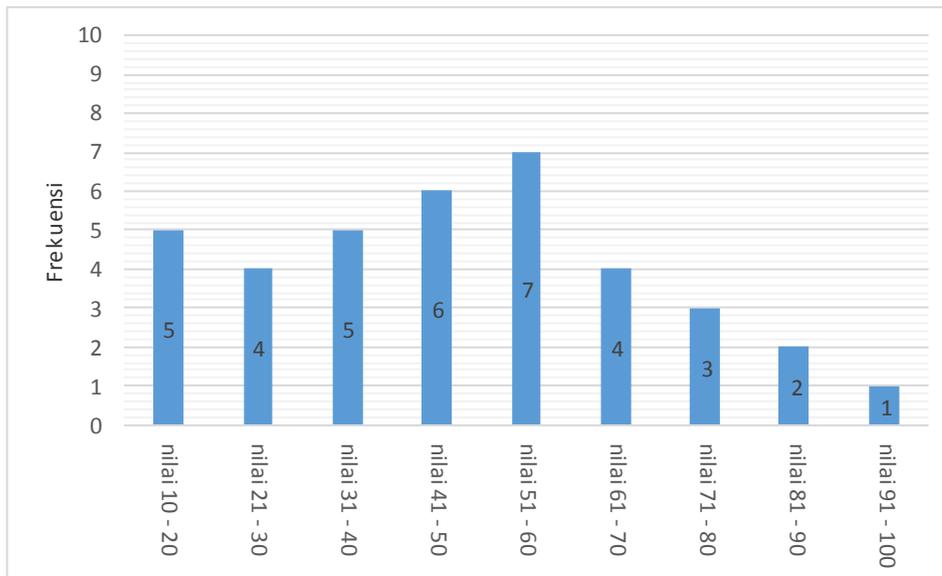
Triangulasi Data (sumber) dengan cara mengumpulkan data sejenis dari sumber berbeda. Teknik ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih tepat sesuai keadaan siswa. Penelitian ini membandingkan hasil pengamatan dengan data isi dokumen yang terkait misal arsip nilai, absen dan lainnya. Triangulasi Metode. Jenis triangulasi metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data sejenis tetapi dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda. Penggunaan teknik atau metode pengumpulan data yang berbeda dan bahkan lebih jelas untuk diusahakan mengarah pada sumber data yang sama untuk menguji kemantapan informasinya. Penelitian ini membandingkan hasil pengamatan kegiatan siswa yang dilakukan oleh observer dengan hasil pengamatan guru itu sendiri.

Analisis data adalah cara mengolah data yang sudah diperoleh dari dokumen. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis interaktif (Miles dan Huberman, 2007: 20). Model analisis interaktif ini mempunyai tiga komponen pokok yaitu reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis data-data yang berhasil dikumpulkan.

## **HASIL PEMBAHASAN**

sebelum tindakan pada mata pelajaran IPA yaitu dari 37 anak hanya 27,02% atau 10 siswa yang mendapat nilai di atas KKM dengan nilai tertinggi 95 dan masih ada 27 atau 72,98% siswa yang mendapat nilai dibawah KKM dengan nilai terendah 20. Sedangkan rata-rata nilai kelas 47,86 sehingga siswa kelas V yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu  $\geq 70$  terdapat 10 siswa. Sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu  $< 70$  terdapat 27 siswa. Adapun data nilai distribusi frekuensi adalah sebagai berikut. Berikut kriteria pencapaian kualitas belajar IPA di kelas V

SD Negeri Sumomorodukuh 2 kecamatan plupuh kabupaten Sragen dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 4.1 Grafik Pencapaian Hasil Belajar IPA Tahap Pra tindakan

Berdasarkan tabel dan grafik di atas nilai siswa kelas V SD Negeri Somomorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen dengan menggunakan metode konvensional dapat diperoleh rata-rata kelas sebesar 47,86. Siswa yang memperoleh nilai 10-20 sebanyak 5 anak, siswa yang memperoleh nilai 21-30 sebanyak 4 anak, siswa yang memperoleh nilai 31-40 sebanyak 5 anak, siswa yang memperoleh nilai 41-50 sebanyak 6 anak, siswa yang memperoleh nilai 51-60 sebanyak 7 anak, siswa yang memperoleh nilai 61-70 sebanyak 4 anak, siswa yang memperoleh nilai 71-80 sebanyak 3 anak, siswa yang memperoleh nilai 81-90 sebanyak 2 anak, dan siswa yang mendapat nilai 91-100 sebanyak 1 anak

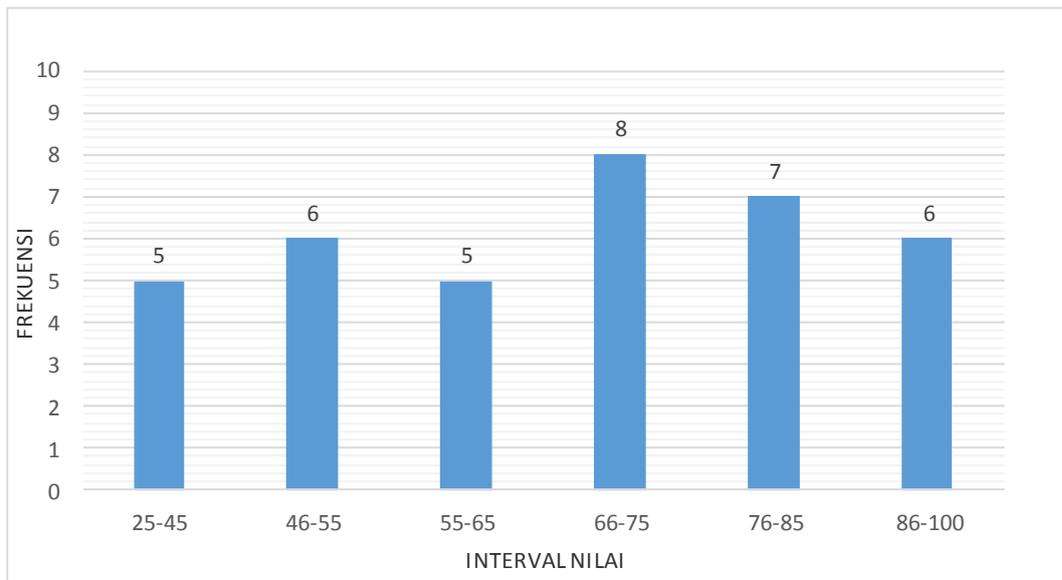
Adapun nilai yang diperoleh siswa pada siklus I dapat disajikan dalam tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8 Nilai Evaluasi Siklus I

| No  | Interval Nilai | Frekuensi (fi) | Nilai Tengah (xi) | fi.xi | Keterangan   |
|---|----------------|----------------|-------------------|-------|--------------|
| 1   | 25-45          | 5              | 35                | 175   | Di bawah KKM |
| 2   | 46-55          | 6              | 45,5              | 273   | Di bawah KKM |
| 3   | 56-65          | 5              | 59,9              | 279,5 | Di bawah KKM |
| 4   | 66-75          | 8              | 69,5              | 556   | Di atas KKM  |
| 5   | 76-85          | 7              | 79,5              | 556,5 | Di atas KKM  |
| 6   | 86-100         | 6              | 93                | 558   | Di atas KKM  |
| Jumlah  |                | 37             |                   | 2635  |              |
| $\text{Nilai rata-rata} = 2635 : 37 = 64,81$                  |                |                |                   |       |              |
| $\text{Ketuntasan klasikal} = 21 : 37 \times 100\% = 56,75\%$ |                |                |                   |       |              |
| $\text{Nilai tertinggi} = 100$                                |                |                |                   |       |              |
| $\text{Nilai terendah} = 25$                                  |                |                |                   |       |              |

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat diketahui siswa kelas V yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu  $\geq 70$  terdapat 21 siswa (56,75) hal tersebut dapat dilihat dari jumlah frekuensi siswa yang mendapat nilai mulai 70 ke atas. Sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu  $< 70$  terdapat 16 siswa (43,24)

dapat dilihat dari jumlah frekuensi siswa yang mendapat nilai 7 ke bawah. Pencapaian hasil belajar IPA kelas V SD Negeri sumorodukuh 2 kecamatan plupu kabupaten Sragen pada siklus 1 dapat dilihat pada Grafik 4.2 di bawah.

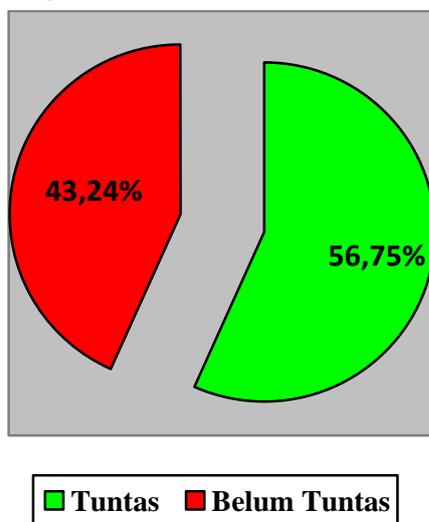


Grafik

#### 4.2 kriteria ketuntasan minimal (KKM)

Dari data tersebut dapat di lihat bahwa setelah melaksanakan tindakan siklus I diperoleh rata-rata 64,81. Siswa yang memperoleh nilai 25-45 sebanyak 5 anak, siswa yang memperoleh nilai 46-55 sebanyak 6 anak, Siswa yang memperoleh nilai 55-65 sebanyak 5 anak, Siswa yang memperoleh nilai 66-75 sebanyak 8 anak, Siswa yang memperoleh nilai 76-85 sebanyak 7 anak, dan Siswa yang memperoleh nilai 86-100 sebanyak 6 anak.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai diatas 70 KKM yaitu sebanyak 21 siswa atau 56,75%, dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yaitu 16 siswa atau 43,24%. Ketuntasan belajar siswa pada kondisi awal dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 4.3 Diagram Ketuntasan Siklus 1

Tabel 4.9 Hasil Tes Pra tindakan dan Siklus I

| Aspek yang diamati | Pra tindakan | Siklus I |
|--------------------|--------------|----------|
| Nilai tertinggi    | 95           | 100      |
| Nilai terendah     | 20           | 25       |

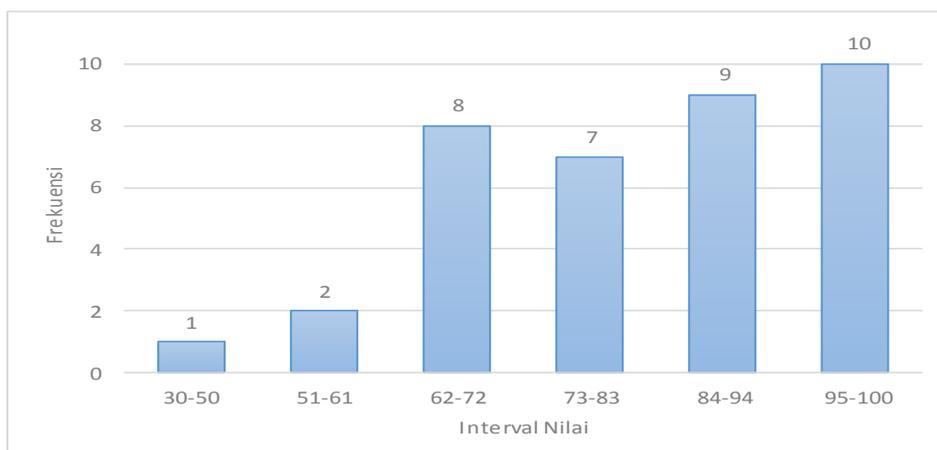
|  |        |        |
|--|--------|--------|
| Nilai Rata-rata                          | 47,86  | 64,81  |
| Jumlah siswa yang belum mencapai KKM     | 27     | 16     |
| Jumlah siswa yang telah mencapai KKM     | 10     | 21     |
| Persentase siswa yang telah mencapai KKM | 27,02% | 56,75% |

Pada dasarnya penggunaan pendekatan *discovery* terbimbing dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa, mampu meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan kemampuan sosial bekerjasama pada siswa kelas V di SD Negeri Somorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.16 dibawah ini:

Tabel 4.16 Data Nilai Siklus II

| No  | Interval Nilai | Frekuensi (fi) | Nilai Tengah (xi) | fi.xi | Keterangan   |
|---|----------------|----------------|-------------------|-------|--------------|
| 1   | 30-50          | 1              | 40                | 40    | Di bawah KKM |
| 2   | 51-61          | 2              | 56                | 102   | Di bawah KKM |
| 3   | 62-72          | 8              | 67                | 532   | Di bawah KKM |
| 4   | 73-83          | 7              | 78                | 546   | Di atas KKM  |
| 5   | 84-94          | 9              | 89                | 801   | Di atas KKM  |
| 6   | 95-100         | 10             | 97,5              | 975   | Di atas KKM  |
| Jumlah  |                | 37             |                   | 2996  |              |
| $\text{Nilai rata-rata} = 2996 : 37 = 80,97$                  |                |                |                   |       |              |
| $\text{Ketuntasan klasikal} = 34 : 37 \times 100\% = 86,48\%$ |                |                |                   |       |              |
| Nilai tertinggi = 100   |                |                |                   |       |              |
| Nilai terendah = 50   |                |                |                   |       |              |

Berdasarkan tabel 4.16 di atas dapat diketahui bahwa semua siswa kelas V sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM)  $\geq 70$  ada 34 siswa atau 86,48%. Berikut kriteria pencapaian hasil belajar IPA pada siklus II sebagai berikut:



#### Gambar 4.4 Grafik Data Nilai Siklus II.

Berdasarkan Tabel 4.16 dan grafik 4.3 di atas, hasil data nilai siswa kelas V dengan menggunakan metode pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Discovery*) pada siklus II diperoleh rata-rata sebesar 80,97. Siswa yang memperoleh nilai 30-50 sebanyak 1 anak, siswa yang memperoleh nilai 51-61 sebanyak 2 anak, siswa yang memperoleh nilai 62-72 sebanyak 8 anak, siswa yang memperoleh nilai 73-83 sebanyak 7 anak, siswa yang memperoleh nilai 84-94 sebanyak 9 anak, siswa yang memperoleh nilai 95-100 sebanyak 10 anak.

Di bawah ini adalah tabel tentang ketuntasan belajar siswa pada siklus II.

Tabel 4.16 Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus II.

| No     | Ketuntasan Belajar | Jumlah Siswa Pra Siklus |          |
|--------|--------------------|-------------------------|----------|
|        |                    | Jumlah                  | Persen   |
| 1      | Tuntas             | 34                      | 86,48%   |
| 2      | Belum tuntas       | 3                       | 13,52% % |
| Jumlah |                    | 37                      | 100%     |

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa hasil tes siklus II yang diikuti oleh 37 siswa, nilai rata-rata kelas sudah mencapai 80,97. Dari data tersebut, kriteria keberhasilan rata-rata kelas pada siklus II sudah terpenuhi, karena berdasarkan kesepakatan awal nilai rata-rata kelas yang harus dipenuhi yaitu  $\geq 70$ . Dengan melihat persentase ketuntasan untuk keseluruhan siswa yaitu sekurang-kurangnya 80% dari jumlah siswa mendapatkan nilai  $\geq 70$  sudah terpenuhi pada siklus II. Persentase ketuntasan siswa yang memenuhi KKM mencapai 86,48% atau ada 34 siswa dari 37 siswa.

#### **PENUTUP**

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, maka hipotesis yang berbunyi “Penggunaan metode pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Discovery*) dapat meningkatkan kualitas belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Somorodukuh 2 Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen Tahun Pelajaran 2016/2017”. Hal ini dapat dilihat pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata hasil belajar IPA materi benda dan sifatnya siswa sebesar 47,86 dengan prosentase ketuntasan 27,02%. Pada siklus I meningkat menjadi 64,81 dengan prosentase ketuntasan 56,75%. Pada siklus II meningkat lagi menjadi 80,97 dengan prosentase ketuntasan 86,48%. Penerapan pembelajaran dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing (*Discovery*) dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas V sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, disarankan hal-hal sebagai berikut.

Siswa hendaknya dapat berperan aktif dengan menyampaikan ide pada proses pembelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Discovery*), sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar sehingga memperoleh hasil belajar yang optimal. Siswa hendaknya mampu bekerja sama lebih baik dan berkompetisi secara sehat pada saat pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Discovery*).

Hendaknya guru menerapkan metode Penemuan Terbimbing (*Discovery*) dalam pembelajaran IPA materi Benda dan Sifatnya. Dalam kegiatan pembelajaran secara umum hendaknya guru lebih bervariasi dan berinovasi dalam menerapkan model ataupun metode yang dikuasai sesederhana apapun itu untuk menarik minat siswa.

Bagi peneliti Pembelajaran IPA dengan menggunakan penemuan terbimbing *discovery* bukan semata-mata menghadirkan dunia nyata siswa ke dalam kelas. Disini peneliti dituntut untuk lebih kreatif dalam memvariasikan metode pembelajaran, membimbing siswa untuk lebih aktif dalam memberikan umpan balik, membangkitkan minat belajar dan rasa ingin tahu, serta mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran penemuan dan berdiskusi kelompok.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agus. S. 2003. *Pengertian ilmu pengetahuan alam*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Anas, Salahudi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pustaka Setia.
- Bektiarso, Singgih 2015. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Dwijastuti. 2010. *Inovasi Pembelajaran*. Di Sekolah Dasar. Salatiga: Widya Sari Press.
- Fatayati, Nur (2012). Dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Prestasi Belajar dan Kemampuan Representasi Matematika Siswa SMK Negeri 1 Godean Tahun Ajaran 2012/2013”.
- Hamzah B. Uno. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Haryono. 2013. *Bimbingan Teknik Menulis Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Amara Book.
- Herdian <http://Herdy07.Wordpress.com/2010/05/27/metode-pembelajaran-discovery-penemuan/> di unduh pada 5 februari 2017.
- <http://fisika.um.ac.id/download/docdownload/441-indarti.html>. Diakses pada 22 januari 2017. Pukul 09.15 WIB.
- Milles. Mathew B dan A. Michael Huberman (Terjemahan Tjejep Rohendi Rohidi). 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Nana Sudjana. 2004. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Oemar Hamalik. 2003. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Permendiknas. 2006. Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar Menengah.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta :PustakaPelajar.
- Puspitasari, Rika Nanda (2009). Dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Peningkatan Prestasi belajar IPA Siswa Kelas III Melalui Penerapan Metode *Guided Inquiry-Discovery* Tahun Pelajaran 2008/2009”.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sagala, Syaiful. 2006. *Konsep Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung :Alvabet.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat :PermataPuri Media.
- Sisdiknas. 2010. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Penyelenggaraan Pendidikan. Bandung: CITRA UMBARA
- Srini, M. Iskandar. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* . Bandung: CV Mualana.
- Suharsimi Arikunto. 2009. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta :Kencana Prenadamedia Group.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

## **BIODATA PENULIS**



**NAMA** : **BAHTIAR DWI NOVIANTO**  
**TTL** : **SRAGEN, 10 NOVEMBER 1991**  
**ALAMAT** : **SAMBIREJO RT 18 RW 08 PLUPUH SRAGEN**

### **RIWAYAT PENDIDIKAN:**

**TK SAMBIREJO 1 PLUPUH SRAGEN** : **1996 - 1997**  
**SD SAMBIREJO 1 PLUPUH SRAGEN** : **2003 - 2004**  
**SMP N SAMBIREJO 1 PLUPUH SRAGEN** : **2006 – 2009**  
**SMK SAKTI GEMOLONG** : **2009 – 2010**  
**UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA** : **2013 - 2017**