

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI DAN METODE
SIMULASI TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan
Kabupaten Magelang)

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Sukma Rahma Jati
12.0305.0185

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI DAN METODE
SIMULASI TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan
Kabupaten Magelang)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh:
Sukma Rahma Jati
12.0305.0185

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI DAN METODE
SIMULASI TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan
Kabupaten Magelang)

Disusun Oleh:

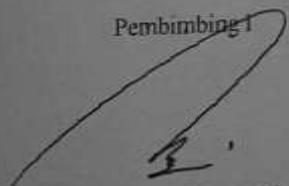
Nama : Sukma Rahma Jati

NIM : 12.0305.0185

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi.

Magelang, 21 Juli 2017

Pembimbing I



Drs. Arie Supriyatno, M. Si.
NIP. 19560412 198503 1 002

Pembimbing II



Tabah Subekti, M. Pd.
NIK. 128406102

PENGESAHAN

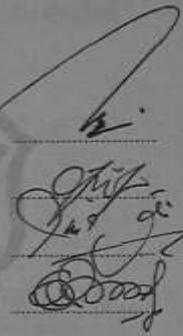
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan disahkan oleh Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang Untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Diterima dan disahkan oleh dewan penguji:

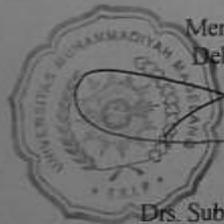
Hari : Kamis
Tanggal : 10 Agustus 2017

Dewan Penguji Skripsi:

1. Drs. Arie Supriyatno, M. Si. : (Ketua/Anggota)
2. Tabah Subekti, M. Pd. : (Sekretaris/Anggota)
3. Dra. Indriati, M. Pd. : (Anggota)
4. Galih Istiningsih, M. Pd. : (Anggota)



Mengesahkan
Dekan FKIP



Drs. Subiyanto, M. Pd.
NIP.19570807 198303 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukma Rahma Jati
NPM : 12.0305.0185
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA

Menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Magelang, 17 Juli 2017



Sukma Rahma Jati
12.0305.0185

MOTTO

“Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.”

(H.R Muslim)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan, memberikan semangat, nasihat, memotivasi, dan mendampingi selama ini.
2. Adik-adikku (Fadillah Ilham Jaty dan Hafizha Fatma Jati) tersayang yang membuat senyum dikala lelah datang.
3. Almamater Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang.

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI DAN METODE
SIMULASI TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR IPA**

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo
Mertoyudan Magelang)

Sukma Rahma Jati

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap hasil belajar IPA kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan. Rancangan penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan bentuk desain *One Group Pretest Posttest Design*.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan yang berjumlah 13 siswa. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *total sampling*. Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: variabel terikat berupa hasil belajar IPA, serta variabel bebas berupa pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dan pembelajaran dengan menggunakan metode simulasi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, dan angket. Perbedaan pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap hasil belajar IPA dihitung menggunakan metode *Paired Sample t-test* dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*.

Berdasarkan pengujian, didapatkan data uji-t *posttest* hasil belajar IPA dengan nilai t_{hitung} sebesar 7,216 dan t_{tabel} sebesar 2,200 ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan nilai signifikansi sebesar 0,001 (signifikansi $< 0,05$) yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara nilai *posttest* pada kelas dengan menggunakan metode demonstrasi dan nilai *posttest* pada kelas dengan menggunakan metode simulasi dan pengaruhnya lebih besar pada kelas dengan menggunakan metode simulasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode simulasi lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci : Metode Demonstrasi, Metode Simulasi, Hasil Belajar IPA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah, dengan atas izinnya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Demonstrasi dan Metode Simulasi terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan Kabupaten Magelang” dapat terselesaikan.

Sholawat serta salam selalu tucurahkan untuk Nabi Muhammad SAW, yang menjadi panutan bagi setiap umat manusia di dunia dan akhirat. Skripsi ini merupakan salah satu tugas wajib yang ditempuh mahasiswa sebagai tugas akhir dan syarat guna mendapat gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Penyelesaian penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Eko Muh Widodo, M.T selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Drs. H. Subiyanto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Rasidi, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang tak lelah memberikan motivasi dan dukungan.
4. Drs. Arie Supriyatno, M. Si. selaku dosen pembimbing I dan Tabah Subekti, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen dan staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
6. Samsul Hudha, S.Pd. I selaku Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, atas segala bantuan, dukungan dan perhatiannya.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan ilmu pengetahuan yang akan datang. Harapan penulis bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk penulis maupun para pembaca.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Batasan Masalah	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hasil Belajar IPA	7
B. Metode Demonstrasi	11

	Halaman
C. Metode Simulasi	17
D. Pengaruh Metode Terhadap Hasil Belajar	26
E. Kerangka Pemikiran	28
F. Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Rancangan Penelitian	31
B. Identifikasi Variabel Penelitian	32
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	33
D. Setting Penelitian	34
E. Subjek Penelitian	34
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	35
G. Prosedur Penelitian	43
H. Metode Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
B. Analisis Data	55
C. Pembahasan Hasil Penelitian	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar	38
2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Sikap Siswa	39
3 Hasil Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar	40
4 Hasil Validitas Instrumen Angket Sikap Siswa	41
5 Hasil Uji Reliabilitas	43
6 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pretest</i>	51
7 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Protestt</i>	52
8 Distribusi Frekuensi Hasil Angket Sikap Siswa	54
9 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar IPA	56
10 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar IPA	58
11 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar IPA	59
12 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar IPA	61
13 Hasil Uji t Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar IPA	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Bagan Kerangka Pemikiran	29
2 Desain Penelitian	32
3 Pengaruh antara Variabel Bebas dan Terikat	33
4 Hasil Belajar Pretest	51
5 Hasil Belajar Posttest	53
6 Hasil Nilai Sikap Siswa	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Ijin Penelitian dan Surat Keterangan Penelitian	73
2 Daftar Nama Subjek Penelitian	76
3 Instrumen Tes Hasil Belajar Sebelum Validasi	78
4 Kisi-kisi dan Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar	83
5 Hasil Reliabilitas Tes Hasil Belajar	89
6 Instrumen Angket Sikap Siswa Sebelum Validasi	91
7 Kisi-kisi dan Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Sikap Siswa	95
8 Hasil Reliabilitas Angket Sikap Siswa	100
9 Silabus Pembelajaran	102
10 RPP Kelas Demonstrasi	105
11 RPP Kelas Simulasi	126
12 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Demonstrasi dan Kelas Simulasi	151
13 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Demonstrasi dan Kelas Simulasi	153
14 Data Hasil Angket Sikap Siswa	155
15 Hasil Validasi RPP	157
16 Tabel SPSS Hasil Uji Normalitas	165
17 Tabel SPSS Hasil Uji Homogenitas	167
18 Tabel SPSS Hasil Uji T	169
19 Dokumentasi	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yaitu melalui pendidikan. Melalui pendidikan peserta didik dapat mengembangkan segala potensi yang dimiliki dan menjadi bekal dikehidupan yang akan datang. Pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam keseluruhan proses yang ada di sekolah. Proses belajar yang berkualitas akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan maka diperlukan berbagai unsur pembelajaran. Unsur pembelajaran meliputi guru, peserta didik, media pembelajaran, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran sampai dengan evaluasinya. Dalam sebuah sistem, untuk mencapai tujuan yang diinginkan, komponen yang satu akan menjadi masukan bagi komponen yang lain (Pribadi, 2010: 18). Oleh karena itu unsur pembelajaran sangat mempengaruhi unsur pembelajaran yang lainnya sehingga sangat berpengaruh pula pada hasil belajarnya.

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa dalam proses pembelajaran dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dinyatakan dalam bentuk angka maupun kalimat yang mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam proses pembelajaran, suatu

proses pembelajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran dapat dicapai. Hasil belajar tergantung pula pada perencanaan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Guru adalah kunci utama bagi keberhasilan proses belajar yang dapat membawa siswa pada pemahaman materi.

Suprijono (2009: 5) menegaskan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja, hasil belajar tidak dilihat secara terpisah melainkan komprehensif. Keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar setelah mengikuti usaha belajar yang telah direncanakan.

Pendapat di atas bisa dipahami bahwa hasil belajar adalah hasil proses pembelajaran berupa perubahan tingkah laku secara keseluruhan mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam proses belajar terdapat kendala-kendala yang dihadapi guru maupun siswa, kendala yang dihadapi guru adalah penggunaan strategi, metode maupun pendekatan yang kurang sesuai dengan kondisi siswa dan keadaan kelas, penggunaan yang kurang sesuai akan menyebabkan siswa merasa bosan, mengantuk, takut, bingung dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran, sehingga menyebabkan hasil belajar menjadi kurang maksimal. Mata pelajaran yang dianggap sulit seperti IPA,

IPS, Matematika dan lain sebagainya memerlukan strategi pembelajaran yang aktif agar siswa tertarik mengikuti pembelajaran.

IPA adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh para siswa. Pembelajaran IPA seharusnya mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena alam sekitar melalui kegiatan ilmiah yang melibatkan kemampuan siswa untuk menyelidiki dan menyusun sendiri penemuannya dengan bahasa sendiri. Untuk itu, guru membutuhkan pembelajaran yang tepat agar siswa tertarik, terlibat langsung dalam pembelajaran dan memperdalam pemahaman siswa sehingga pembelajaran menyeluruh dan menyenangkan.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil observasi pada Hari Rabu Tanggal 12 April 2017 di SD Muhammadiyah Pujotomo yang beralamat di Pandansari, Sumberrejo, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, pembelajaran yang dilakukan guru IPA lebih banyak hanya menggunakan metode ceramah dan latihan. Siswa di SD Muhammadiyah Pujotomo merupakan siswa yang sangat aktif, khususnya siswa-siswa kelas III. Kelas III mempunyai jumlah siswa yaitu 13 siswa dan termasuk kelas yang sangat aktif dan sedikit sulit diatur, apabila guru salah dalam menyampaikan strategi, metode, pendekatan, alat peraga dan lain sebagainya maka siswa akan sibuk sendiri tidak memperhatikan materi yang disampaikan, bosan dan mengantuk.

Hal-hal lain yang menyebabkan ketidaktuntasan pada mata pelajaran IPA antara lain rendahnya motivasi belajar siswa, sebagian siswa masih kurang memperhatikan penjelasan guru saat kegiatan pembelajaran berlangsung, dan konsep-konsep materi yang diberikan belum tuntas karena

guru hanya menyampaikannya secara teoritis. Hal itu dapat menyebabkan hasil belajar menjadi kurang maksimal.

Guru mata pelajaran IPA di SD Muhammadiyah Pujotomo pada hakekatnya sudah melakukan berbagai usaha untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya melakukan pembelajaran di luar kelas dan menggunakan alat peraga, namun demikian usaha-usaha itu sampai sekarang hasilnya kurang maksimal, maka perlu usaha lain. Beberapa hal yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut diantaranya menggunakan metode, model, strategi atau alat peraga yang variatif dan inovatif. Salah satu strategi yang tepat untuk meningkatkan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA adalah menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran yang dapat diterapkan misalnya metode demonstrasi maupun metode simulasi.

Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran dimana seorang guru ataupun siswa memperagakan langsung suatu hal yang kemudian diikuti oleh siswa yang lain. Sedangkan metode simulasi adalah bentuk metode yang memindahkan suatu situasi yang nyata ke dalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan untuk melakukan praktek di dalam situasi yang sesungguhnya.

Menurut Sudjana (2009: 121), “metode demonstrasi adalah suatu metode mengajar memperhatikan bagaimana jalannya suatu proses terjadinya sesuatu”. Sedangkan menurut Rusman (2011: 309), “model simulasi pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan

memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya dan berlangsung dalam suasana yang tanpa resiko". Simulasi dapat berupa *role playing*, psikodrama, sosiodrama dan permainan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas perlu dilakukan kajian ilmiah, oleh karena itu penulis bermaksud melakukan penelitian tentang pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah ada perbedaan pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus dan mendalam, maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi

variabelnya. Oleh sebab itu, penulis membatasi diri dalam pembahasan hasil belajar hanya berkaitan dengan aspek kognitif dan afektifnya saja.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan khususnya tentang pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai bentuk nyata dalam mengaplikasikan ilmu dibidang pendidikan yang diperoleh di bangku kuliah.

b. Bagi SD di Kecamatan Mertoyudan

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan kepala sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan optimal.

c. Bagi Universitas Muhammadiyah Magelang

Penelitian ini sebagai salah satu referensi dalam melihat pengaruh metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar IPA

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran, hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru melalui proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam bentuk hasil belajar berupa nilai.

Sudjana (2009: 3) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.

Pendapat tersebut bisa disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik melalui proses pembelajaran.

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Syah (2010: 129) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yakni:

- a. Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani (aspek fisiologis) dan rohani (aspek psikologis) siswa.
- 1) Aspek fisiologis, seperti:
 - a) Tonus (tegangan otot): yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya dalam mengikuti pelajaran.
 - b) Mata dan telinga.
 - 2) Aspek psikologis, meliputi:
 - a) Inteligensi siswa: kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat.
 - b) Sikap siswa: gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons (*response tendency*) dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.
 - c) Bakat siswa: kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.
 - d) Minat/motivasi siswa: kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Motivasi siswa: keadaan internal organisme, baik manusia ataupun hewan yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa, diantaranya:

- 1) Lingkungan sosial, meliputi orang tua dan keluarga, tenaga pendidik dan kependidikan, teman sebaya, dan masyarakat.
 - 2) Lingkungan non-sosial, meliputi: gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan.
- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.
3. Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar
- a. Pengertian IPA

IPA atau ilmu pengetahuan alam adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyusunan teori, penyimpulan, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. Cara untuk mendapatkan ilmu secara demikian ini terkenal dengan nama metode ilmiah. Pada dasarnya metode ilmiah merupakan suatu cara yang logis untuk memecahkan suatu masalah tertentu.

Pendidikan IPA pada hakekatnya dapat dipandang dari segi produk, proses dari segi proses artinya pembelajaran IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil dan dimensi pengembangan sikap ilmiah (Sulistyorini, 2007: 9).

Pendapat di atas bisa disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar untuk mengungkapkan gejala-gejala alam dengan menerapkan langkah-langkah ilmiah serta untuk membentuk kepribadian atau tingkah laku siswa dapat memahami proses IPA dan dapat dikembangkan di masyarakat.

b. Hakekat IPA

Sulistiyorini (2007: 10) hakekat IPA, dapat dipandang sebagai produk, proses dan sikap.

- 1) IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Buku teks itu merupakan *body of knowledge* dari IPA, tetapi yang lebih penting adalah dimensi “proses” dalam hal ini guru dituntut untuk dapat mengajak siswa memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar.
- 2) IPA sebagai proses adalah proses mendapatkan IPA yang didapatkan melalui metode ilmiah. Untuk anak SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana untuk memperoleh dan menemukan konsep melalui pengalaman siswa dengan mengembangkan keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan.

- 3) IPA sebagai pemupukan sikap, makna sikap pada pembelajaran IPA SD/MI dibatasi pengertiannya pada “sikap ilmiah terhadap alam sekitar”. Ada delapan aspek sikap dari ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu:
- a) Sikap ingin tahu
 - b) Sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru
 - c) Sikap kerja sama
 - d) Sikap tidak putus asa
 - e) Sikap tidak berprasangka
 - f) Sikap mawas diri
 - g) Sikap berfikir bebas
 - h) Sikap kedisiplinan diri.

Pendapat Sulistyorini di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA adalah kemampuan siswa dalam menguasai materi IPA yang telah disampaikan oleh guru untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam bentuk hasil belajar berupa nilai, untuk mengungkapkan gejala-gejala alam dengan menerapkan langkah-langkah ilmiah serta untuk membentuk kepribadian atau tingkah laku siswa dapat memahami proses IPA dan dapat dikembangkan di masyarakat.

B. Metode Demonstrasi

1. Pengertian Metode Demonstrasi

Suatu kegiatan belajar mengajar tidak dapat tercapai tujuan yang diharapkan tanpa adanya metode pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode agar tujuan yang diharapkan dapat terwujud dengan baik. Sering kali hasil yang diharapkan dalam kegiatan belajar mengajar kurang maksimal, karena tidak efektifnya metode yang digunakan dalam pembelajaran. Maka memilih metode yang tepat, efektif dan efisien mutlak untuk diperhatikan dengan sungguh-sungguh, salah satunya dengan memilih dan menggunakan metode demonstrasi.

Djamarah (2010: 90), yang menyatakan bahwa “metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan menerangkan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan yang sering disertai dengan penjelasan lisan”. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Winataputra (2004: 424), “metode demonstrasi adalah cara penyajian materi pelajaran dengan mempertunjukkan secara langsung objek atau cara melakukan sesuatu untuk mempertunjukkan proses tertentu”.

Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi adalah metode pembelajaran dimana seorang guru ataupun siswa memperagakan langsung suatu hal yang kemudian diikuti oleh siswa yang lain sehingga ilmu atau keterampilan yang didemonstrasikan lebih dapat bermakna dalam ingatan masing-masing siswa.

2. Kelebihan dan Kekurangan Metode Demonstrasi

Setiap metode yang digunakan untuk pembelajaran terdapat kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan metode demonstrasi. Menurut Zain (2006: 91), metode demonstrasi mempunyai kelebihan dan kekurangan, sebagai berikut:

a. Kelebihan Metode Demonstrasi

- 1) Dapat membuat pembelajaran menjadi jelas dan lebih konkrit, sehingga menghindari verbalisme.
- 2) Siswa lebih mudah memahami apa yang dipelajari
- 3) Proses pembelajaran lebih menarik
- 4) Siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan, dan mencobanya melakukan sendiri.

b. Kekurangan Metode Demonstrasi

- 1) Metode ini memerlukan keterampilan guru secara khusus, karena tanpa ditunjang dengan hal itu, pelaksanaan demonstrasi akan tidak efektif.
- 2) Fasilitas seperti peralatan, tempat, dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik.
- 3) Demonstrasi memerlukan kesiapan atau perencanaan yang matang di samping memerlukan waktu yang cukup panjang yang mungkin terpaksa mengambil waktu atau jam pelajaran lain.

Sagala (2010: 211), juga mengemukakan tentang kelebihan dan kekurangan metode demonstrasi. Adapun kelebihan dan kekurangan metode demonstrasi sebagai berikut:

a. Kelebihan Metode Demonstrasi

- 1) Perhatian siswa dapat dipusatkan kepada hal-hal yang dianggap penting oleh guru sehingga hal yang penting itu dapat diamati secara teliti.
- 2) Dapat membimbing siswa kearah berfikir yang sama dalam satu saluran pikiran yang sama.
- 3) Ekonomis dalam jam pelajaran di sekolah dan ekonomis waktu yang panjang dapat diperlihatkan melalui demonstrasi dengan waktu pendek.
- 4) Dapat mengurangi kesalahan-kesalahan bila dibandingkan hanya dengan membaca dan mendengarkan, karena murid mendapatkan gambaran yang jelas dari hasil pengamatan.
- 5) Karena gerakan dan proses pertunjukan, maka tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak.
- 6) Beberapa persoalan yang menimbulkan pertanyaan atau keraguan dapat diperjelas waktu proses demonstrasi.

b. Kekurangan Metode Demonstrasi

- 1) Derajat verbalisme kurang, peserta didik tidak dapat melihat atau mengamati keseluruhan benda atau peristiwa yang didemonstrasikan.
- 2) Untuk demonstrasi digunakan alat-alat khusus.
- 3) Dalam mengadakan pengamatan diperlukan pemusatan perhatian.
- 4) Tidak semua demonstrasi dapat dilakukan di kelas.
- 5) Memerlukan banyak waktu.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelebihan dan kekurangan metode demonstrasi adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan metode demonstrasi

- 1) Dapat membuat pelajaran lebih jelas dan konkrit, sehingga menghindari verbalisme.
- 2) Siswa lebih mudah memahami apa yang dipelajari.
- 3) Proses pengajaran lebih menarik
- 4) Siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan, dan mencobanya untuk melakukannya sendiri.

b. Kekurangan metode demonstrasi

- 1) Metode ini memerlukan keterampilan guru secara khusus, karena tanpa ditunjang dengan hal itu, pelaksanaan demonstrasi akan tidak efektif.
- 2) Fasilitas seperti peralatan, tempat, dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik.
- 3) Demonstrasi memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang di samping memerlukan waktu yang cukup panjang yang mungkin terpaksa mengambil waktu atau jam pelajaran lain.

3. Tujuan dan Fungsi Metode Demonstrasi

Setiap metode pembelajaran pada hakikatnya memiliki tujuan dan fungsi yang arahnya pada peningkatan hasil belajar siswa. Tujuan pokok penggunaan metode demonstrasi menurut Winataputra (2004: 450),

“adalah untuk memperjelas pengertian konsep, dan memperlihatkan cara melakukan sesuatu proses terjadinya sesuatu”.

Melihat kenyataan tersebut, metode demonstrasi ini tepat digunakan apabila bertujuan untuk:

- a. Memberikan keterampilan tertentu
- b. Penjelasan sebab penggunaan bahasa lebih terbatas
- c. Menghindari verbalisme, membantu siswa dalam memahami dengan jelas jalannya suatu proses dengan penuh perhatian sebab lebih menarik.

Sagala (2010: 215), tujuan pengajaran menggunakan metode demonstrasi adalah “untuk memperlihatkan proses terjadinya suatu peristiwa sesuai dengan materi ajar agar siswa dengan mudah untuk memahaminya”.

Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penggunaan metode demonstrasi adalah untuk memperjelas konsep dan memperlihatkan secara langsung peristiwa yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

4. Langkah-Langkah Penerapan Metode Demonstrasi

Melaksanakan metode demonstrasi yang baik dan efektif, ada beberapa langkah-langkah yang harus dipahami dan digunakan oleh guru lalu diikuti oleh siswa dan diakhiri dengan evaluasi. Ali (2010: 85), mengemukakan bahwa langkah-langkah penerapan metode demonstrasi adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan kecakapan atau keterampilan yang hendak dicapai setelah demonstrasi
- b. Mempertimbangkan penggunaan metode yang tepat dan efektif untuk mencapai tujuan yang dirumuskan
- c. Melihat alat yang mudah didapat, dan mencobanya sebelum didemonstrasikan sehingga tidak gagal saat diadakan demonstrasi
- d. Menetapkan langkah-langkah yang akan dilaksanakan
- e. Menghitung waktu yang tersedia
- f. Pelaksanaan demonstrasi
- g. Membuat perencanaan penilaian terhadap kemajuan siswa

Langkah-langkah tersebut sebagaimana disebutkan tersebut, akan dapat mengantarkan siswa untuk memperoleh pemahaman dan kecakapan sesuai dengan tujuan demonstrasi itu sendiri.

C. Metode Simulasi

1. Pengertian Metode Simulasi

Pembelajaran *kooperatif learning* mempunyai banyak model, salah satunya adalah metode pembelajaran *simulasi*. *Simulasi* berasal dari kata “*simulate*” yang memiliki arti pura-pura atau berbuat seolah-olah. Dan juga “*simulation*” yang berarti tiruan atau perbuatan yang hanya berpura-pura saja. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan “cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu”. Jadi dapat

dikatakan bahwa simulasi itu adalah sebuah model yang berisi seperangkat variabel yang menampilkan ciri utama dari sistem kehidupan yang sebenarnya. Menurut Muslihuddin, dkk (2012: 90) simulasi memungkinkan keputusan-keputusan yang menentukan bagaimana ciri-ciri utama itu bisa dimodifikasi secara nyata.

Metode yang digunakan pada 4 (empat) kategori keterampilan, yaitu: kognitif, psikomotor, reaktif, dan interaktif. Keterampilan-keterampilan tersebut diperlukan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan produktif yang lebih kompleks.

Situasi suatu masalah diperagakan secara singkat, dengan tekanan utama pada karakter/sifat orang-orang, kemudian diikuti oleh diskusi tentang masalah yang baru diperagakan tersebut. Sedangkan menurut Trianto (2010: 67) dalam bermain peran itu, peserta meniru dan bertingkah laku sesuai dengan aturan karakter, atau bagian-bagian, yang dimiliki oleh pribadi, motivasi dan latar belakang yang berbeda dari diri mereka sendiri.

Pengertian di atas dapat disimak bahwa bermain peran juga terjadi dalam situasi tiruan atau buatan seperti simulasi. Memang, bermain peran sangat mirip dengan simulasi, bahkan Robert Gilstrap memasukkan sebagai bagian dari simulasi juga ada bermain peran.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa metode simulasi adalah suatu metode pembelajaran yang melatih siswa untuk melakukan suatu perbuatan yang bersifat pura-pura yang menggambarkan keadaan sebenarnya dan berorientasi pada tujuan-tujuan tingkah laku.

2. Prinsip–Prinsip Metode Simulasi

Taniredja, dkk (2013: 41) prinsip–prinsip metode simulasi, antara lain:

- a. Dilakukan oleh kelompok siswa, tiap kelompok mendapat kesempatan melaksanakan simulasi yang sama atau dapat juga berbeda
- b. Semua siswa harus terlibat langsung peranan masing–masing
- c. Penentuan topik sesuai disesuaikan dengan tingkat kemampuan kelas, dibicarakan oleh siswa dan guru.
- d. Penunjuk simulasi diberikan terlebih dahulu
- e. Dalam simulasi seyogyanya dapat tiga domain psikis
- f. Dalam simulasi hendaknya digambarkan situasi yang lengkap
- g. Hendaknya diusahakan terintegrasikannya beberapa ilmu.

Hal senada juga disampaikan Uno (2007: 29) ada empat prinsip yang harus dipegang oleh guru/fasilitator, antara lain:

- a. Penjelasan, untuk melakukan simulasi pemain harus benar–benar memahami aturan main. Oleh karena itu guru hendaknya memberikan penjelasan dengan sejelas jelasnya tentang aktivitas yang harus dilakukan berikut konsekuensi–konsekuensinya.
- b. Mengawasi (refereeing), simulasi dirancang untuk tujuan tertentu dengan aturan dan prosedur main tertentu. Oleh karena itu guru harus mengawasi proses simulasi sehingga berjalan sebagaimana seharusnya.

- c. Melatih (coaching), dalam simulasi pemain akan mengalami kesalahan. Oleh karena itu guru harus memberikan saran, petunjuk, atau arahan sehingga memungkinkan mereka tidak melakukan kesalahan yang sama
- d. Diskusi, dalam refleksi menjadi sangat penting. Oleh karena itu setelah selesai simulasi selesai guru mendiskusikan beberapa hal, seperti: (1) seberapa jauh simulasi sudah sesuai dengan situasi nyata (real word); (2) kesulitan–kesulitan; (3) hikmah apa yang dapat diambil dari simulasi; dan (4) bagaimana memperbaiki/meningkatkan kemampuan simulasi,dll.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwa pada prinsip yang digunakan dalam metode simulasi, antara lain :(1) dilakukan oleh kelompok; (2) semua siswa terlibat langsung; (3) penentuan topik; (4) petunjuk simulasi; (5) pelaksanaan simulasi; dan (6) diskusi kelompok.

3. Tujuan Metode Simulasi

Taniredja, dkk (2013: 40) tujuan penggunaan metode simulasi, antara lain:

- a. Melatih keterampilan tertentu baik bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari.
- b. Memperoleh pemahaman tentang suatu konsep atau prinsip.
- c. Melatih memecahkan masalah.
- d. Meningkatkan keaktifan belajar.
- e. Memberikan motivasi belajar kepada siswa.
- f. Melatih siswa untuk mengadakan kerjasama dalam situasi kelompok.

- g. Menumbuhkan daya kreatif siswa.
- h. Melatih peserta didik untuk memahami dan menghargai pendapat serta peranan orang lain.

Berdasarkan uraian di atas dapat kita simpulkan bahwa tujuan penggunaan metode simulasi dalam penelitian ini, antara lain: 1) melatih keterampilan tertentu yang bersifat praktis bagi kehidupan sehari-hari; 2) membantu mengembangkan sikap percaya diri pada siswa; 3) mengembangkan persuasi dan komunikasi; dan 4) serta untuk melatih memecahkan masalah.

4. Kelebihan dan Kekurangan Metode Simulasi

Taniredja, dkk (2013: 40–41) metode simulasi memiliki kelebihan, yaitu:

- a. Menyenangkan sehingga siswa secara wajar terdorong untuk berpartisipasi.
- b. Mengalakkan guru untuk mengembangkan aktivitas simulasi
- c. Memungkinkan eksperimen berlangsung tanpa memerlukan lingkungan yang sebenarnya
- d. Memvisualkan hal-hal yang abstrak
- e. Tidak memerlukan keterampilan komunikasi yang pelik
- f. Memungkinkan terjadinya interaksi antarsiswa
- g. Menimbulkan respon yang positif dari siswa yang lamban, kurang cakap, dan kurang motivasi

h. Melatih berfikir kritis karena siswa terlibat dalam analisa proses, kemajuan simulasi.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Hasibuan dan Moejiono (2010: 28-29) bahwa metode simulasi mempunyai kelebihan dan kekurangan, antara lain:

a. Terdapat beberapa kelebihan dengan menggunakan simulasi sebagai metode mengajar, diantaranya adalah:

- 1) Siswa dapat melakukan interaksi sosial dan komunikasi dalam kelompoknya.
- 2) Aktivitas siswa cukup tinggi dalam pembelajaran sehingga terlibat langsung dalam pembelajaran.
- 3) dapat membiasakan siswa untuk memahami permasalahan sosial (merupakan implementasi pembelajaran yang berbasis kontekstual).
- 4) Dapat membina hubungan personal yang positif.
- 5) Dapat membangkitkan imajinasi, membina hubungan komunikatif dan bekerja sama dalam kelompok.
- 6) menciptakan kegairahan peserta didik untuk belajar.
- 7) memupuk daya cipta peserta didik.
- 8) dapat menjadi bekal bagi kehidupannya di masyarakat.
- 9) mengurangi hal-hal yang bersifat abstrak dengan menampilkan kegiatan yang nyata.
- 10) dapat ditemukan bakat-bakat baru dalam bermain atau beracting.

b. Di samping memiliki kelebihan, simulasi juga mempunyai kekurangan, di antaranya:

- 1) Relatif memerlukan waktu yang cukup banyak.
- 2) Sangat bergantung pada aktivitas siswa.
- 3) Cenderung memerlukan pemanfaatan sumber belajar.
- 4) Banyak siswa yang kurang menyenangi sosiodrama, sehingga sosiodrama tidak efektif.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa simulasi sekalipun banyak keunggulan namun sebagai sebuah metode pembelajaran tetap memiliki kekurangan. Berbagai kelebihan di atas perlu diketahui oleh seorang guru agar potensi yang ada dapat dimaksimalkan, namun kekurangan bisa diatasi dengan berbagai cara agar pembelajaran sesuai kondisi dan waktu yang telah disediakan.

5. Langkah–Langkah Dalam Metode Simulasi

Taniredja, dkk (2013: 41-42) langkah-langkah yang harus ditempuh oleh guru dalam mengajar dengan memakai metode simulasi adalah sebagai berikut:

a. Persiapan simulasi

- 1) Menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai oleh simulasi.
- 2) Guru memberikan gambaran masalah dalam situasi yang akan disimulasikan.

- 3) Guru menetapkan pemain yang akan terlibat dalam simulasi, peranan yang harus dimainkan oleh para pemeran, serta waktu yang disediakan.
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya khususnya pada siswa yang terlibat dalam pemeranan simulasi.

b. Pelaksanaan simulasi

- 1) Simulasi mulai dimainkan oleh kelompok pemeran
- 2) Para siswa lainnya mengikuti dengan penuh perhatian.
- 3) Guru hendaknya memberikan bantuan kepada pemeran yang mendapat kesulitan
- 4) Simulasi hendaknya dihentikan pada saat puncak. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong siswa berpikir dalam menyelesaikan masalah yang sedang disimulasikan.

c. Penutup

- 1) Melakukan diskusi baik tentang jalannya simulasi maupun materi cerita yang disimulasikan. Guru harus mendorong agar siswa dapat memberikan kritik dan tanggapan terhadap proses pelaksanaan simulasi.
- 2) Merumuskan kesimpulan.

Untuk melaksanakan metode simulasi guru harus mempersiapkan langkah-langkah yang matang sehingga akan tercapai hasil yang diinginkan. Ketika simulasi sedang berjalan, siswa lain diharapkan mencatat serta menyimpulkan apa yang disampaikan oleh temannya. Guru

juga bertugas membimbing siswa sebelum bermain simulasi, serta mengomentari hasil simulasi setelah siswa selesai bersimulasi.

6. Bentuk–Bentuk Metode Simulasi

Ditinjau dari peran yang dibawakan atau dilakukan oleh peserta didik dalam pembelajaran, menurut Taniredja, dkk (2013: 39) bentuk-bentuk simulasi dapat dibedakan menjadi:

- a. *Pre-Teaching/Micro Teaching*; berguna untuk latihan mengajar oleh calon pendidik yang mana peserta didiknya adalah teman-teman calon pendidik.
- b. *Sosiodrama*; permainan peranan yang diselenggarakan dimaksudkan untuk menentukan alternatif pemecahan sosial.
- c. *Psikodrama*; permainan peranan yang diselenggarakan dimaksudkan agar individu yang bersangkutan memperoleh pemahaman yang lebih tentang dirinya, penemuan konsep diri, reaksi terhadap tekanan yang menimpa dirinya.
- d. *Simulasi game*; adalah permainan peranan dimana para pemainnya berkompetisi untuk mencapai tujuan tertentu dengan mentaati peraturan yang di tetapkan.
- e. *Role Playing*; permainan peranan yang diselenggarakan untuk mengkreasi kembali peristiwa-peristiwa sejarah, mengkreasi kemungkinan masa depan, mengekspos kejadian-kejadian masa kini dan sebagainya.

D. Pengaruh Metode Demonstrasi dan Metode Simulasi terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA

Metode demonstrasi adalah cara pembelajaran dimana seorang guru ataupun siswa memperagakan langsung suatu hal yang kemudian diikuti oleh siswa yang lain sehingga ilmu atau keterampilan yang didemonstrasikan lebih dapat bermakna dalam ingatan masing-masing siswa. Metode ini juga digunakan untuk memusatkan perhatian siswa pada hal-hal yang dianggap penting oleh guru, sehingga hal yang penting itu dapat diamati secara teliti, dan perhatian siswa pun lebih mudah dipusatkan kepada proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Sedangkan metode simulasi adalah cara pembelajaran dimana dalam pengajarannya dengan tingkah laku tiruan. Proses pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih memberikan peran aktif kepada siswa serta membantu siswa dalam belajar memecahkan suatu masalah.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku dan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik melalui proses pembelajaran. Penggunaan metode yang tepat saat proses pembelajaran berlangsung akan meningkatkan hasil belajar siswa, pernyataan tersebut dibuktikan dengan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti. Salah satunya pada skripsi yang ditulis oleh Aisyah, dalam judul skripsinya "*Pengaruh Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa pada Materi Pembiasan Cahaya di Kelas V MI Al-Musthofa Sempur*", Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2014. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode demonstrasi pada siswa kelas V menunjukkan hasil yang positif (peningkatan hasil belajar). Dari data yang diperoleh sebelum diterapkannya metode demonstrasi, rata-rata kelasnya hanya 57 dengan nilai terendah yaitu 40 dan nilai tertinggi yaitu 75. Diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa mulai mengalami peningkatan setelah menggunakan metode demonstrasi dengan rata-rata kelas mencapai 70 dengan nilai terendah 65 dan nilai tertinggi 80. Jadi, penggunaan metode demonstrasi sebelum dan setelah diadakan penelitian terhadap hasil belajar IPA siswa pada materi pembiasan cahaya dapat meningkat. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata kelasnya terdapat peningkatan 13. Penelitian di atas berbeda dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Perbedaan itu terletak pada objek kajian yang diangkat. Objek yang akan penulis teliti yaitu mengenai cuaca dan perubahannya.

Skripsi yang ditulis oleh Destiyani, dalam judul skripsinya "*Penerapan Metode Simulasi untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Konsep Cahaya di Kelas V SD Negeri Tamanbaru 1 Kecamatan Citangkil Kota Cilegon*", Universitas Pendidikan Indonesia Bandung tahun 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode simulasi dalam pembelajaran IPA pada konsep cahaya dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Hasil observasi yang terdapat pada lembar observasi menunjukkan bahwa aktivitas siswa meningkat pada tiap siklusnya. Hasil observasi pada guru siklus I dengan rata-rata mencapai 2,4 atau prosentase pencapaian 60%. Hasil observasi pada aktivitas siswa yaitu 2,1 atau

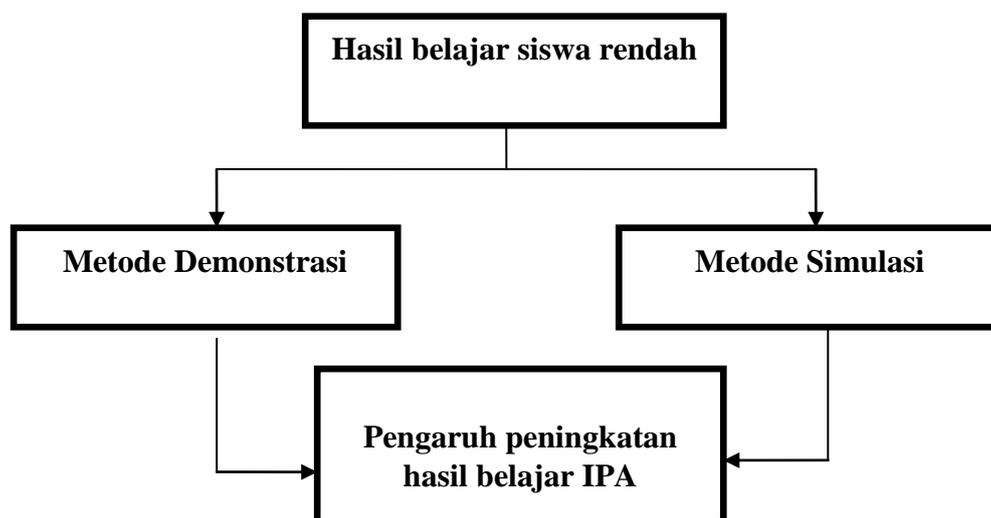
prosentase pencapaian 52,5%. Dan siklus II meningkat dengan rata-rata mencapai 3,9 atau prosentase pencapaian 97,5%. Hasil observasi pada aktivitas siswa yaitu 3,8 atau prosentase pencapaian 95%. Hasil belajar siswapun meningkat yaitu: pada siklus I rata-rata skor hasil belajar siswa sebesar 68. Dan pada siklus II meningkat dengan rata-rata skor hasil belajar siswa mencapai 87,5. Kesimpulan yang didapat adalah aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa meningkat dengan menerapkan metode simulasi dalam pembelajaran IPA pada konsep cahaya.

E. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti (Sugiyono, 2012: 92).

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah dan kajian teori, dapat disusun kerangka berpikir dalam penelitian ini. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar dalam penggunaan metode demonstrasi dan metode simulasi pada siswa kelas III SD Muhammadiyah Pujotomo, terkait dengan pembelajaran IPA yang sebelumnya menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka siswa yang terdiri dari satu kelas akan diberikan dua perlakuan sekaligus. Perlakuan pertama yaitu dengan

menggunakan metode demonstrasi dan perlakuan kedua dengan menggunakan metode simulasi. Sebelum diberikan perlakuan, akan terlebih dahulu diberikan *pretest* dan setelah pemberian perlakuan diberikan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan dua metode pembelajaran yang berbeda, yang mana menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi dapat dilihat perbedaannya ataupun peningkatan hasil belajarnya. Berikut merupakan bagan kerangka berpikir yang disajikan pada Gambar 1:



Gambar 1
Bagan Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2012: 96) mengungkapkan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian ini telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis bersifat sementara, karena jawaban yang diberikan didasarkan pada

teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar melalui penggunaan metode demonstrasi dan metode simulasi berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA pada siswa kelas III.

BAB III

METODE PENELITIAN

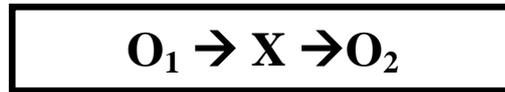
A. Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan berjenis Quasi Eksperimental. Menurut Prasetyo (2005: 160), jenis penelitian ini hampir mirip dengan jenis penelitian klasik, namun lebih membantu peneliti untuk melihat hubungan kausal dari berbagai macam situasi yang ada disebut kuasi karena merupakan variasi dari penelitian eksperimen klasik. Penelitian eksperimen berarti metode percobaan untuk mempelajari pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel lain, melalui uji coba dalam kondisi khusus yang sengaja diciptakan. Sehingga yang dimaksud ialah adanya kondisi khusus yang diciptakan peneliti untuk menguji cobakan metode atau teknik dan strategi yang akan dilakukan oleh peneliti. Namun jenis metode yang digunakan oleh peneliti ialah jenis eksperimen semu yang biasa dikatakan *quasi eksperiment*.

Jenis rancangan kuasi eksperimental yang digunakan ialah rancangan *pretest-posttest* pada kelompok tunggal yang materinya ekuivalen. Pada rancangan penelitian ini, kelompok eksperimen maupun kontrol satu kelas/kelas yang sama dan ada dua jenis materi yang hampir sama.

Menurut Arikunto (2010: 85) peneliti akan mengadakan pengamatan langsung terhadap satu kelompok subjek dengan dua kondisi yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding, sehingga setiap subjek

merupakan kelas kontrol atas dirinya sendiri. Berikut adalah desain penelitian *one group pre test post test* yang disajikan pada Gambar 2:



Gambar 2
Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 : *pre test*

X : *treatment* atau perlakuan

O_2 : *post test*

B. Identifikasi Variabel Penelitian

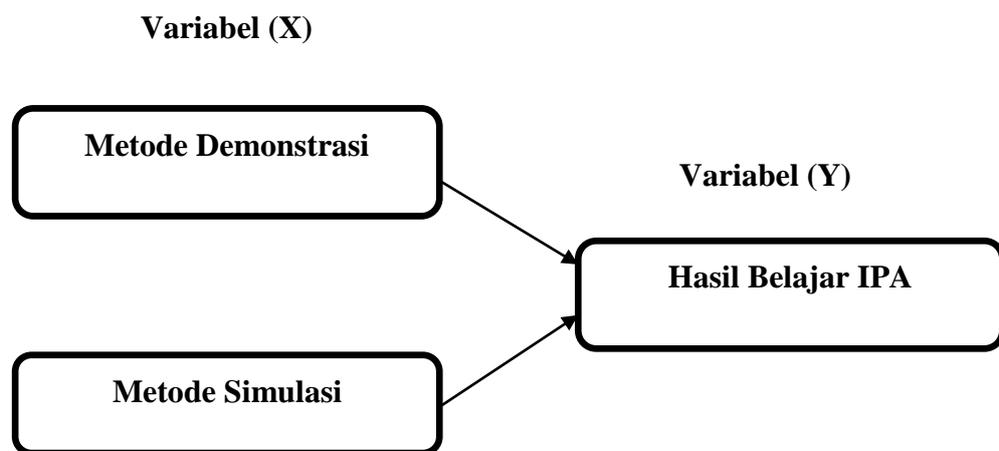
Noor (2011: 48) mengungkapkan bahwa variabel penelitian merupakan sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini terdapat dua variabel yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah *antecedent*. Variabel yang mempengaruhi dan menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel bebas yang dimaksud adalah metode demonstrasi (X_1) dan metode simulasi (X_2).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah konsekuensi. Variabel dependen adalah variabel yang tergantung atas variabel yang lain. Dalam penelitian ini variabel terikat yang dimaksud adalah hasil belajar IPA (Y). Berikut ini merupakan pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat yang disajikan pada Gambar 3:



Gambar 3
Pengaruh antara Variabel Bebas dan Terikat

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode Demostrasi

Metode demonstrasi adalah cara pembelajaran dimana seorang guru ataupun siswa memperagakan langsung suatu hal yang kemudian diikuti oleh siswa yang lain, sehingga ilmu atau keterampilan yang didemonstrasikan lebih dapat bermakna dalam ingatan masing-masing siswa.

2. Metode Simulasi

Metode simulasi adalah sebuah cara melalui praktek yang sifatnya untuk mengembangkan keterampilan peserta belajar (keterampilan mental maupun fisik/teknis). Metode ini memindahkan suatu situasi yang nyata ke dalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan untuk melakukan praktek di dalam situasi yang sesungguhnya.

3. Hasil Belajar IPA

Hasil belajar IPA adalah kemampuan siswa dalam menguasai materi IPA yang telah disampaikan oleh guru untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam bentuk hasil belajar berupa nilai, untuk mengungkapkan gejala-gejala alam dengan menerapkan langkah-langkah ilmiah serta untuk membentuk kepribadian atau tingkah laku siswa dapat memahami proses IPA dan dapat dikembangkan di masyarakat.

D. Setting Penelitian

Setting penelitian adalah tempat dan waktu dilakukannya sebuah penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Pujotomo, Mertoyudan, Kabupaten Magelang pada bulan April sampai Mei tahun ajaran 2016/2017.

E. Subjek Penelitian

1. Populasi

Sugiyono (2012: 117) populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 13 anak di SD Muhammadiyah Pujotomo, Mertoyudan, Kabupaten Magelang.

2. Sampel

Sugiyono (2012: 118) jumlah dan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika populasi terlalu besar, peneliti tidak memungkinkan mempelajari semua yang ada pada populasi. Sampel yang diambil oleh peneliti adalah siswa-siswi kelas III yang berjumlah 13 anak sebagai kelas eksperimen I dan II dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi.

3. Teknik Sampling

Adapun metode pengambilan sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *total sampling*. *Total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Noor, 2011:138). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain:

a. Tes (*Test*)

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar yang bersifat *hard skills*. Sedangkan alat yang digunakan untuk tes adalah butir soal tes. Butir soal tes ranah kognitif berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari empat pilihan yaitu A, B, C, dan D. Skor 1 diberikan untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah.

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa berupa tes tertulis. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui skor peningkatan hasil belajar individu setelah dilaksanakannya pembelajaran. Tes diberikan pada awal dan akhir pembelajaran kepada masing-masing siswa.

Jumlah instrumen soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar pada penelitian ini berjumlah 30 item. Sebelum instrumen ini diujikan kepada kelas yang menjadi objek penelitian (kelas sampel), terlebih dahulu diuji coba pada kelas lain yang bukan termasuk sampel penelitian.

b. Angket

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpulan datanya juga disebut angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab responden

(Sudaryono, 2013: 30). Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang diikuti.

Angket sikap siswa digunakan untuk mengetahui sikap siswa setelah kegiatan pembelajaran berlangsung. Angket diberikan pada akhir pembelajaran kepada masing-masing siswa. Jumlah pernyataan angket sikap siswa pada penelitian ini berjumlah 30 pernyataan menggunakan skala *Linkert* dengan empat alternatif jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS) dan tidak setuju (TS).

Seperti halnya instrumen tes hasil belajar, angket sebelum diujikan pada kelas yang menjadi objek penelitian (kelas sampel) terlebih dahulu diuji coba kepada kelas lain yang bukan termasuk sampel penelitian (diluar populasi dan sampel). Angket diuji cobakan kepada siswa agar hasil uji coba dapat di analisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas pernyataan angket.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data secara langsung dari tempat penelitian yang digunakan untuk memperkuat tes hasil belajar dan angket respon siswa. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dan keterampilan guru mengajar. Sedangkan untuk memberikan gambaran konkret kegiatan pembelajaran di kelas ketika aktivitas belajar berlangsung digunakan dokumen berupa foto.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang digunakan untuk memperoleh data penelitian sesuai dengan metode yang digunakan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar berupa tes tertulis yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen penyusunan tes pilihan ganda yang dapat dikembangkan dan disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1
Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

No	Indikator	No Soal	Jumlah
1.	Menjelaskan keadaan awan dan cuaca	1, 2, 6, 10, 12, 15, 16, 17, 20, 29, 30	11 soal
2.	Menunjukkan keadaan cuaca yang akan terjadi berdasarkan keadaan langit	3, 7, 8, 11, 13, 14, 18, 21, 22, 26, 27	11 soal
3.	Menunjukkan kegiatan manusia yang sesuai dengan keadaan cuaca tertentu	19, 23, 24, 25, 28	5 soal
4.	Mendeskripsikan hubungan antara pakaian yang dikenakan dengan keadaan cuaca	4, 5, 9	3 soal
Jumlah			30 soal

b. Angket

Berikut merupakan kisi-kisi untuk lembar angket sikap siswa pada ranah afektif yang dapat disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2
Kisi-Kisi Instrumen Angket Sikap Siswa

Sub Ranah Afektif	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir	
			Positif	Negatif
<i>Receiving</i> (Memperhatikan fenomena)	Perhatian siswa akan aktivitas dalam pembelajaran IPA	4, 9, 17, 22	9, 17	4, 22
	Kepekaan siswa akan permasalahan sosial yang berhubungan dengan IPA	5, 13, 25	5, 25	13
<i>Responding</i> (partisipasi)	Partisipasi siswa dalam pembelajaran sains	18, 26, 28, 29	18, 26, 29	28
	Keberminatan siswa akan IPA	1, 3, 8, 14, 24	1, 3, 24	8, 14
	Kemauan siswa membantu siswa lain dalam pelajaran sains	12	-	12
<i>Valuing</i> (Nilai, keyakinan)	Siswa selalu yakin jika pelajaran IPA mempelajari ciptaan Tuhan	11	11	-
<i>Organization</i> (Mengaitkan nilai)	Kesadaran siswa akan kelengkapan bahan ajar IPA dan kerapian buku catatan	21, 27	21	27
<i>Characterization</i> (Nilai mengendalikan perilaku)	Siswa dapat menyadari kemampuan dirinya dalam mengerjakan tugas IPA	2, 7, 10, 20, 23	23	2,7, 10, 20
	Siswa dapat menghargai dan menghormati teman saat berdiskusi materi IPA	6, 15, 16, 19, 30	6, 15, 30	16, 19
Jumlah			30	

Instrumen tes hasil belajar dan angket sikap siswa yang digunakan berisi 30 butir soal. Hasil *try out* dianalisis untuk diuji validitas dan reliabilitas, berikut penjelasannya:

1) Uji Validitas Instrumen

Analisis butir menggunakan bantuan program *SPSS 16.00 for windows*. Jumlah item pada soal adalah 30 item soal dengan N=20.

Kriteria item yang dinyatakan valid adalah dengan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Dari 20 subjek uji coba, dengan nilai $r_{tabel} = 0,444$ diperoleh 24 soal yang valid. Berikut ini merupakan hasil dari uji validitas yang dapat disajikan pada Tabel 3:

Tabel 3
Hasil Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Hasil
Item_1	0,444	0,482	Valid
Item_2	0,444	0,606	Valid
Item_3	0,444	0,589	Valid
Item_4	0,444	0,319	Tidak Valid
Item_5	0,444	0,641	Valid
Item_6	0,444	0,482	Valid
Item_7	0,444	0,676	Valid
Item_8	0,444	0,648	Valid
Item_9	0,444	0,491	Valid
Item_10	0,444	0,507	Valid
Item_11	0,444	0,509	Valid
Item_12	0,444	0,660	Valid
Item_13	0,444	0,351	Tidak Valid
Item_14	0,444	0,519	Valid
Item_15	0,444	0,187	Tidak Valid
Item_16	0,444	0,537	Valid
Item_17	0,444	0,618	Valid
Item_18	0,444	0,503	Valid
Item_19	0,444	0,617	Valid
Item_20	0,444	0,336	Tidak Valid
Item_21	0,444	0,482	Valid
Item_22	0,444	0,463	Valid
Item_23	0,444	0,651	Valid
Item_24	0,444	0,439	Tidak Valid
Item_25	0,444	0,552	Valid
Item_26	0,444	0,788	Valid
Item_27	0,444	0,588	Valid
Item_28	0,444	0,328	Tidak Valid
Item_29	0,444	0,660	Valid
Item_30	0,444	0,589	Valid

Setelah dilakukan validitas, didapatkan data soal yang valid berjumlah 24 soal. Namun dengan berbagai pertimbangan dipilih 4 soal yang tidak dipakai sehingga menjadi 20 soal yang dipilih untuk diujikan kepada kelas eksperimen.

Sama halnya dengan instrumen tes hasil belajar, instrumen angket sikap siswa sebelum dilakukan validitas berjumlah 30 pernyataan. Kemudian instrumen angket diuji cobakan. Berikut merupakan hasil dari uji validitas yang disajikan pada Tabel 4:

Tabel 4
Hasil Validitas Instrumen Angket Sikap Siswa

Sub ranah afektif	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir	
			Positif	Negatif
<i>Receiving</i> (Memperhatikan fenomena)	Perhatian siswa akan aktivitas dalam pembelajaran IPA	4, 9*, 17, 22	9*, 17	4, 22
	Kepekaan siswa akan permasalahan sosial yang berhubungan dengan IPA	5, 13, 25*	5, 25*	13
<i>Responding</i> (partisipasi)	Partisipasi siswa dalam pembelajaran sains	18, 26, 28, 29*	18, 26, 29*	28
	Keberminatan siswa akan IPA	1, 3*, 8*, 14*, 24	1, 3*, 24	8*, 14*
	Kemauan siswa membantu siswa lain dalam pelajaran sains	12	-	12
<i>Valuing</i> (Nilai, keyakinan)	Siswa selalu yakin jika pelajaran IPA mempelajari ciptaan Tuhan	11	11	-

Lanjutan
Tabel 4

<i>Organization</i> (Mengaitkan nilai)	Kesadaran siswa akan kelengkapan bahan ajar IPA dan kerapian buku catatan	21, 27	21	27
<i>Characterization</i> (Nilai mengendalikan perilaku)	Siswa dapat menyadari kemampuan dirinya dalam mengerjakan tugas IPA	2, 7, 10, 20, 23*	23*	2,7, 10, 20
	Siswa dapat menghargai dan menghormati teman saat berdiskusi materi IPA	6, 15, 16, 19*, 30	6, 15, 30	16, 19*
Jumlah			30	

Keterangan:

* = soal yang tidak valid

Setelah setelah dilakukan validitas, didapatkan data pernyataan yang valid berjumlah 22 soal. Namun dipilih 20 pernyataan yang dipilih untuk diujikan kepada kelas eksperimen.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS 16.00 for windows*. Instrumen penelitian ini dikatakan reliabel apabila berdasarkan hasil analisis item memperoleh nilai alpha lebih besar daripada r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan $N=20$. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan *SPSS 16.00 for windows*, diperoleh koefisien alpha pada variabel

pemahaman sebesar 0,916. Soal pilihan ganda akan dikatakan reliabel jika nilai $\alpha > r_{\text{tabel}}$.

Hasil koefisien alpha pada soal pilihan ganda lebih besar dari r_{tabel} ($0,916 > 0,444$), sehingga item dalam soal tersebut dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian. Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen didasarkan pada pendapat Sugiyono (2012: 198) yaitu apabila koefisien reliabelnya $\geq 0,70$ maka cukup tinggi untuk suatu penelitian dasar. Berikut adalah tabel uji reliabilitas dengan bantuan *SPSS 16.00 for windows* yang disajikan pada Tabel 5:

Tabel 5
Hasil Uji Reliabilitas

r_{hitung}	r_{tabel}	N of Items	Keterangan
0,916	0,444	20	Reliabilitas Tinggi

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahapan-tahapan kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Mengobservasi sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Sekolah yang akan menjadi tempat penelitian yaitu SD Muhammadiyah Pujotomo Mertoyudan.
- b. Menetapkan kelas, standar kompetensi, kompetensi dasar dan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.

- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator materi pelajaran yang telah ditentukan.
 - d. Mempersiapkan bahan ajar dan materi ajar.
 - e. Menyusun kisi-kisi instrumen tes hasil belajar, dan angket sikap siswa.
 - f. Membuat instrumen penelitian tes hasil belajar (berserta kunci jawaban), dan angket sikap siswa.
 - g. Menguji cobakan instrumen tes hasil belajar dan angket respon siswa pada sekolah lain.
 - h. Menganalisis data hasil uji coba instrumen untuk mengetahui validitas, dan reliabilitas untuk mengetahui instrumen yang akan diujikan memenuhi syarat yang baik.
 - i. Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.
 - j. Menetapkan jadwal penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Menentukan sampel penelitian yang akan dijadikan kelas eksperimen sekaligus kelas kontrol.
 - b. Memberikan *pretest* pada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa diawal pembelajaran.
 - c. Menganalisis data hasil *pretest* untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.
 - d. Melakukan pengajaran pada satu kelas. Pembelajaran pada kelas tersebut yang pertama menggunakan metode pembelajaran demonstrasi,

perlakuan (*treatment*) diberikan sebanyak 3 kali. Kemudian pada kelas itu juga menggunakan metode pembelajaran simulasi, pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan.

- e. Kemudian diakhir masing-masing pembelajaran, untuk mengukur hasil belajar siswa diberikan *posttest* dengan soal yang sama. Untuk mendukung nilai tes hasil belajar diberikan angket sikap siswa untuk diisi sesuai dengan pembelajaran yang telah dilakukan.

3. Tahap Pengumpulan Data

Mengumpulkan data hasil penelitian setelah siswa mengerjakan tes hasil belajar dan angket respon siswa yang telah diselesaikan. Langkah-langkah dalam mengolah data yaitu dengan mentabulasi data yang berhubungan dengan *posttest* dan *pretest* antara lain:

- a. Memeriksa uji normalitas dan uji homogenitas varian.
- b. Melakukan uji hipotesis dengan uji-t.

Sedangkan langkah-langkah dalam pengolahan angket sikap siswa dengan mentabulasi data-data yang ada, sehingga didapat hasil akhir dari angket sikap siswa tersebut.

H. Metode Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis

Setelah data terkumpul, data kemudian dianalisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dan uji-t. Untuk dapat dilakukan uji statistik terhadap data hasil penelitian, sebelumnya

harus diuji dulu persyaratan-persyaratan analisisnya dengan menggunakan beberapa syarat uji analisis seperti: uji normalitas, dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Normal Shapiro-Wilk*. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.00 for windows*.

Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan dua distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikan 5%. Jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal, dan jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar. Uji homogenitas varians dapat menggunakan *levene's test* dengan menggunakan *SPSS 16.00 for windows*.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah bila hasil perhitungan F_{hitung} tidak signifikan 5% yang ditunjukkan dengan $\text{sig} > 0,05$, berarti tidak ada perbedaan antara varians semua data yang berarti data tersebut homogen (berasal dari populasi dengan

varians sama). Sedangkan jika $\text{sig} < 0,05$ maka dikatakan bahwa varians semua data tidak sama.

2. Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis dilakukan, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis dua pihak dengan ketentuan sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi.

H_a : terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *analysis of varian* (anava). Uji yang digunakan adalah *analysis of varian* (anava) menggunakan *one way anava*. Syarat penggunaan uji anava adalah data harus berdistribusi normal dan homogen. Data berdistribusi normal dan homogen diperoleh dari uji normalitas dan homogenitas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.00 for windows* dengan langkah-langkah untuk analisis uji-t. Uji-t dilakukan terhadap hasil belajar *posttest*. Perhitungan uji-t tersebut dibandingkan dengan taraf signifikansi 5%. Setelah dihitung nilai *t-test*, maka dapat disimpulkan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Dalam hal ini berlaku jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 dan nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dari hasil

tersebut maka tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi. Sebaliknya jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi. Hasil hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh terhadap hasil belajar IPA dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode simulasi apabila H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan Teoritis

- a. Metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan menerangkan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan yang sering disertai dengan penjelasan lisan. Guru mendemonstrasikan materi kepada seluruh siswa secara klasikal dengan melakukan percobaan sederhana menggunakan alat peraga maupun media sebagai alat bantu melakukan demonstrasi, selain itu guru juga menjelaskan materi lebih terperinci.
- b. Metode simulasi adalah suatu cara pembelajaran yang melatih siswa untuk melakukan suatu perbuatan yang bersifat pura-pura yang menggambarkan keadaan sebenarnya dan berorientasi pada tujuan-tujuan tingkah laku. Situasi suatu masalah diperagakan secara singkat, kemudian diikuti oleh diskusi tentang masalah yang baru diperagakan tersebut. Pada saat pembelajaran, materi yang disampaikan akan disimulasikan atau diperagakan oleh siswa dengan petunjuk dan pendampingan dari guru. Dengan demikian, aktivitas siswa yang cukup

tinggi dengan melibatkan langsung dalam pembelajaran akan siswa berpikir kritis.

- c. Hasil belajar IPA adalah perubahan tingkah laku dan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik melalui proses pembelajaran IPA.

2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh penggunaan metode demonstrasi dan metode simulasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data deskriptif *pretest* dan *posttest* hasil belajar IPA pada aspek kognitif dan afektif yang menunjukkan perbedaan hasil dan juga uji hipotesis dengan uji *analysis of varian* yang menunjukkan perbedaan pengaruh yang signifikan antara nilai *posttest* kelas dengan menggunakan metode demonstrasi dan nilai *posttest* kelas dengan menggunakan metode simulasi terhadap hasil belajar IPA dan pengaruhnya yang lebih besar adalah dengan menggunakan metode simulasi. Dengan demikian, metode simulasi lebih baik dibandingkan dengan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Sesuai hasil penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar dengan menggunakan metode simulasi lebih baik daripada hasil belajar IPA yang menggunakan metode demonstrasi, maka disarankan bagi guru untuk menggunakan model atau metode simulasi dalam proses pembelajaran IPA. Karena dengan pembelajaran dengan metode simulasi dapat menjadikan siswa aktif mengikuti pembelajaran dan menarik perhatian siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guru hendaknya merencanakan dan menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pembelajaran sehingga jalannya pembelajaran dapat sistematis dan lebih berkualitas.

2. Bagi Sekolah

Bagi sekolah hendaknya sekolah menyediakan buku-buku tentang metode metode pembelajaran agar dapat menambah wawasan dan keterampilan guru untuk menerapkannya, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan lebih variatif.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar mengadakan penelitian lebih lanjut dengan materi atau mata pelajaran berbeda dan pada tingkat kelas yang berbeda pula. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mempersiapkan waktu, serta bahan-bahan yang diperlukan dalam penelitian dengan sebaik-baiknya, agar penerapan pembelajaran lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. 2014. Pengaruh Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa pada Materi Pembiasan Cahaya di Kelas V MI Al-Musthofa Sempur. *Skripsi* Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah - Jakarta.
- Ali, Muhammad. 2010. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Destiyani, Resti. 2013. Penerapan Metode Simulasi untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Konsep Cahaya di Kelas V SD Negeri Tamanbaru 1 Kecamatan Citangkil Kota Cilegon. *Skripsi* Universitas Pendidikan Indonesia – Bandung.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasibuan dan Moejiono. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muslihududdin., Sudrajat, Ade dan Hendra, Ujang. 2012. *Revolusi Mengajar*. Bandung: HPD Press.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Prasetyo. 2005. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. B Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, Sri. 2007. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Rosdakarya.
- Taniredja, Tukiran., Faridli, Efi Miftah dan Harmianto, Sri. 2013. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Uno, Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran : Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winataputra, Udin S. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Zain, Azwan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

