

**PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN IPA DENGAN
MEDIA *MIND MAPPING* BAGI ANAK TUNARUNGU
KELAS V DI SLB NEGERI 2 BANTUL**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh
Yunita Lestari
NIM 13103244019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN IPA DENGAN MEDIA *MIND MAPPING* BAGI ANAK TUNARUNGU KELAS V DI SLB NEGERI 2 BANTUL

Oleh :

Yunita Lestari
NIM 13103244019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran IPA siswa tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SLB Negeri 2 Bantul. Subjek penelitian ini adalah siswa tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul yaitu AR, NB dan SH. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Desain PTK menggunakan model Kemmis dan Taggart yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi aktivitas guru dan siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA materi sumber energi bagi anak tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul. Peningkatan diketahui dari kegiatan pembelajaran dengan memusatkan pemahaman siswa melalui pemetaan materi kedalam kata kunci dan gambar yang saling berhubungan. Adanya kata kunci dan gambar yang menarik memudahkan informasi diterima dan dipahami oleh siswa. Terbukti dengan peningkatan hasil belajar siswa pada pra tindakan sampai siklus II yaitu dengan rata-rata nilai, pra tindakan 30, siklus I 60 dan siklus II 86,66.

Kata kunci : *pemahaman belajar, siswa tunarungu, mind mapping.*

**THE IMPROVING OF SCIENCE COMPREHENSION WITH MIND
MAPPING MEDIA FOR GRADE V CHILDREN WITH HEARING
IMPAIRMENT IN SLB NEGERI 2 BANTUL**

By:

Yunita Lestari
Student Number 13103244019

ABSTRACT

This study was to improve students learning science comprehension for subjects of students with hearing impairment grade V in SLB Negeri 2 Bantul. This type of research that was used a classroom action research (PTK).

The subjects of this research was students with hearing impairment of class V SLB Negeri 2 Bantul named AR, NB, SH. This study used two cycles. PTK design that was used in this study were Kemmis and Taggart models that include planning, action, observation and reflection. Technique of collecting data used test and observation from teacher and student activity. Instruments that was used in this study were the test results and observation sheet activities of teachers and students. Data analysis technique used descriptive qualitative and quantitative.

The results of this study was indicate that used mind mapping media can improve learning of science comprehension about energy resources in children with hearing impairment at grade V SLB Negeri 2 Bantul. The improvement knew by activity of learning that focused on students comprehension used mind map in key word and picture. With key word and picture that interesting, students can ease to accepted information and comprehend learning materials. As for the increase of students average score on the pre-action until cycle II was, pre action 30, cycle I 60 and cycle II 86,66.

Keywords: learning comprehension, students with hearing impairment, mind mapping.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yunita Lestari
NIM : 13103244019
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Judul : Peningkatan Pemahaman Pembelajaran IPA dengan
Media Mind Mapping bagi Anak Tunarungu Kelas
V di SLB Negeri 2 Bantul.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 10 Agustus 2017

Yang menyatakan,



Yunita Lestari
NIM. 13103244019

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN
IPA DENGAN MEDIA *MIND MAPPING*
BAGI ANAK TUNARUNGU KELAS V
DI SLB NEGERI 2 BANTUL**

Disusun oleh:

Yunita Lestari
NIM 13103244019

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

Yogyakarta, 13 Juli 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Mumpuniarti, M.Pd,
NIP. 19570531 198303 2 002



Rafika Rahmawati, M.Pd
NIP. 19820408 200604 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN
IPA DENGAN MEDIA *MIND MAPPING*
BAGI ANAK TUNARUNGU KELAS V
DI SLB NEGERI 2 BANTUL**

Disusun oleh :

Yunita Lestari
NIM 13103244019

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta Pada tanggal 2 Agustus 2017.


TIM PENGUJI

Nama / Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Rafika Rahmawati, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		10 - 08 - 2017
Aini Mahabbati, M.A. Sekretaris		14 - 08 - 2017
Woro Sri Hastuti, M.Pd. Penguji Utama		9 - 08 - 2017

Yogyakarta, 21 AUG 2017

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Haryanto, M.Pd
9600902 198702 1 001

MOTTO

“ Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya.”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Bersyukurlah dimanapun dan kapanpun kamu berada karena Allah selalu memberikan yang terbaik yang tidak orang lain miliki darimu”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji dan syukur bagi Allah Yang Maha Esa telah memberikan kelancaran sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orangtua saya, Bapak Gatot Supriyanto dan Almh. Ibu Nurdiyati, kakak saya Yan Kartika Sari dan adek saya Nugroho Wahyu S., serta keluarga besar saya. Terimakasih untuk setiap doa dan dukungan yang tiada henti serta limpahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
2. Almamaterku tercinta, Universitas Negeri Yogyakarta
3. Nusa, Bangsa dan Agama

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Pembelajaran IPA dengan Media *Mind Mapping* Bagi Anak Tunarungu Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul”. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk keperluan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa beserta bapak dan ibu dosen jurusan Pendidikan Luar Biasa, yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, sekaligus memberikan bimbingan dan motivasi kepada kami selama mengikuti studi.
4. Ibu Rafika Rahmawati, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya, tenaga dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam penulisan tugas Akhir Skripsi ini.
5. Ibu Hartati, M.A. selaku Kepala Sekolah, Ibu Eli Nuraini, S.Pd. selaku wali kelas V serta seluruh guru dan karyawan SLB SLB Negeri 2 Bantul, atas dukungan dan bantuannya selama penelitian.

6. Siswa-siswi kelas V tunarungu SLB Negeri 2 Bantul yang telah menjadi subjek penelitian.
7. Bapak Gatot Supriyanto, Almh. Ibu Nurdiyati, Mbak Tika, Adikku Wahyu, beserta keluarga besar penulis yang telah memberikan doa dan dukungannya selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Teman-teman Pendidikan Luar Biasa Kelas B Angkatan 2013, Guru SLB Wiyata Dharma IV dan sahabatku Nurul Fatimah, Dias Yunika dan Retno Palupi M.P. terimakasih telah menghibur, memberi doa dan motivasinya selama menempuh pendidikan S1.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2017
Penulis

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is stylized and appears to read 'Yunita'.

Yunita Lestari
NIM.13103244019

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Diagnosis Permasalahan Kelas	6
C. Fokus Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Hasil Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Mengenai Anak Tunarungu.....	9
B. Kajian Mengenai Pembelajaran IPA.....	17
C. Kajian Mengenai Media <i>Mind Mapping</i>	23
D. Kajian Mengenai Pemahaman	30
E. Kerangka Pikir	34
F. Pertanyaan Penelitian	37
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Desain Penelitian Tindakan.....	38
C. Deskripsi Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
D. Subyek dan Karakteristiknya	40
E. Skenario Penelitian.....	41
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	45
G. Validitas Penelitian.....	50
H. Teknik Analisis Data.....	50
I. Indikator Keberhasilan	53

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	54
1. Deskripsi Kelas.....	54
2. Deskripsi Subyek Penelitian.....	54
3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	57
4. Pra Tindakan.....	58
5. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Siklus I	60
6. Deskripsi Hasil Pasca Tindakan Siklus I.....	68
7. Deskripsi Hasil Pengamatan Siklus I	72
8. Deskripsi Refleksi Siklus I.....	74
9. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Siklus II	77
10. Deskripsi Hasil Pasca Tindakan Siklus II	84
11. Deskripsi Hasil Pengamatan Siklus II.....	86
12. Deskripsi Refleksi Siklus II	87
13. Analisis Data.....	88
B. Pembahasan.....	88
C. Temuan Penelitian.....	94
D. Keterbatasan Penelitian	94

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	96
B. Implikasi.....	97
C. Saran.....	98

DAFTAR PUSTAKA	99
----------------------	----

LAMPIRAN	102
----------------	-----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar IPA	22
Tabel 2. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Aktivitas Guru	46
Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Terhadap Siswa	47
Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Tes.....	49
Tabel 5. Pedoman Penilaian	52
Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan Tindakan.....	57
Tabel 7. Hasil Nilai <i>Pre Test</i>	58
Tabel 8. Hasil Tes Siklus I	71
Tabel 9. Refleksi Siklus I.....	75
Tabel 10. Hasil Tes Siklus II.....	85
Tabel 11. Hasil Pencapaian Pra Tindakan, Siklus I dan II.....	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir Peneliti	36
Gambar 2. Model Desain Penelitian Kemmis & Mc Taggart (Suharsimi Arikunto, 2006: 93)	39
Gambar 3. Grafik Histogram Hasil Pre Tes.....	59
Gambar 4. Grafik Histogram Hasil Tes Siklus I.....	71
Gambar 5. Grafik Histogram Hasil Tes Siklus II.....	86
Gambar 6. Grafik Histogram Perbandingan Hasil Tes Pra Tindakan, Pasca Siklus I dan Pasca Siklus II	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Tes Hasil Belajar.....	102
Lampiran 2. Instrumen Observasi Aktivitas Siswa	103
Lampiran 3. Instrumen Observasi Aktivitas Guru.....	104
Lampiran 4. Cara Membuat <i>Mind Mapping</i>	107
Lampiran 5. <i>Mind mapping</i> Siklus I.....	108
Lampiran 6. <i>Mind mapping</i> Siklus II.....	110
Lampiran 7. Soal Tes Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II.....	112
Lampiran 8. Hasil Tes Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II	131
Lampiran 9. Hasil Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	132
Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	134
Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	147
Lampiran 12. Foto Kegiatan Pembelajaran	160
Lampiran 13. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian	163
Lampiran 14. Surat Keterangan Validasi Media	165
Lampiran 15. Surat Izin Penelitian	166
Lampiran 16. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	168

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga anak tunarungu tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks (Somad & Hernawati, 1995: 27). Peningkatan potensi, kecerdasan, dan minat peserta didik dirasa sangat penting, tidak hanya untuk anak normal tetapi juga untuk anak berkebutuhan khusus khususnya untuk anak tunarungu yang memiliki hambatan pendengaran sehingga membutuhkan pembelajaran khusus dan mudah dipahami. Pada dasarnya siswa tunarungu memiliki kecerdasan yang normal jika tidak disertai dengan hambatan intelektual. Namun, pada kenyataannya kemampuan siswa tunarungu cenderung lebih rendah dibandingkan dengan siswa normal. Untuk menangani hal ini guru perlu memfasilitasi siswa dengan metode, media dan strategi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Kemampuan belajar anak tunarungu dipengaruhi oleh keterbatasan anak tunarungu dalam menerima informasi dan mengungkapkan informasi menyebabkan anak tunarungu kurang memiliki pemahaman informasi verbal. Menurut Benjamin S. Bloom (Sudijono, 2009: 50) mengatakan bahwa

pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Pemahaman siswa tunarungu terhadap pembelajaran akan lebih baik jika pembelajaran tersebut lebih interaktif dan terdapat timbal balik dari interaksi guru dengan siswa. Guru dapat memberikan informasi kepada siswa dengan melatih pemahaman siswa melalui memperjelas informasi dengan metode, media atau strategi belajar agar konsep atau makna yang terkandung dalam informasi tersebut dapat dipahami oleh siswa dengan baik.

Menurut Reeves, dkk (1995: 4) bahwa komunikasi yang efektif dan instruksi dengan siswa yang tuli mengharuskan para pendidik memaksimalkan peluang siswa paling efektif menggunakan kemampuan siswa untuk melihat dengan mengakui bahwa siswa tunarungu adalah pembelajar visual. Siswa tunarungu belajar dan memperoleh bahasa dengan bantuan pengelihatannya. Tidak berfungsinya alat pendengaran menyebabkan anak tunarungu sulit untuk menerima stimulus bersifat auditif, sehingga anak tunarungu mengalami kesulitan dalam memahami lingkungan sekitarnya. Anak tunarungu mengalami gangguan organ pendengarannya maka anak tunarungu lebih banyak menggunakan indera pengelihatannya dalam belajar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pengalaman secara nyata, dalam mata pelajaran ini siswa diharapkan mampu mengenal diri sendiri dan alam sekitar. Pengalaman nyata dapat diterima melalui indera pengelihatannya anak tunarungu. Karena dengan tidak

berfungsinya indera pendengaran, maka anak tunarungu akan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran secara *verbal*. Pada mata pelajaran IPA khususnya anak tunarungu, siswa diwajibkan memahami materi. Guru mengungkapkan bahwa kurikulum mata pelajaran IPA untuk anak tunarungu hanya sampai C2 atau sampai tahap memahami saja. Contohnya saja pada mata pelajaran IPA semester I kelas V terdapat kemampuan yang diwajibkan yaitu memahami berbagai perubahan wujud benda, cuaca, iklim dan musim. Begitu juga dengan materi dari IPA Kelas V semester II yang difokuskan pada penelitian ini yaitu mampu memahami sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan observasi pada bulan Maret tahun 2017 yang dilakukan di SLB Negeri 2 Bantul untuk mengetahui kesulitan siswa tunarungu pada mata pelajaran IPA di semester II. Diketahui bahwa siswa kesulitan pada materi sumber energi. Pada materi sumber energi siswa mengalami kesulitan dalam mengetahui pengertian sumber energi, ketika ditanya siswa hanya mampu menjawab dengan satu kata bahkan terdapat siswa yang tidak menjawab sama sekali. Siswa tidak mampu membandingkan antara sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Siswa hanya mampu menyebutkan penggunaan sumber energi berdasarkan hal yang sering dilihatnya. Saat guru memberikan lembar soal siswa hanya dapat mengerjakan 1-2 soal dengan sendiri dan meminta bantuan kepada guru untuk menyelesaikan tugasnya. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa rendah terbukti dengan nilai siswa yang

belum memenuhi KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Hasil belajar siswa yang rendah yaitu dengan nilai 70. Guru menerangkan bahwa pada materi energi terdapat remidi untuk siswa yang belum tuntas nilainya.

Diketahui sikap pembelajaran siswa tunarungu kelas V yaitu siswa mengobrol dengan teman dan bermain ketika pembelajaran sudah dimulai. Ketika ditegur siswa hanya diam dan sekitar ± 5 menit siswa mengulangi mengobrol dengan temannya. Hal tersebut mengurangi keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dan mempengaruhi penerimaan informasi dari materi yang telah disampaikan oleh guru karena tidak memperhatikan saat penjelasan berlangsung. Siswa hanya diam dan kembali mengobrol meskipun siswa belum paham dengan materi yang sudah disampaikan guru. Hal ini menyebabkan siswa tidak paham dengan materi yang disampaikan sehingga ketika diberikan lembar tugas siswa kebingungan untuk menuliskan jawaban dan sering mencontek pekerjaan temannya.

Di SLB Negeri 2 Bantul khususnya di kelas V, guru menjelaskan materi dengan metode ceramah, komunikasi secara lisan dan isyarat (komunikasi total). Metode ceramah menjadi pilihan guru untuk menjelaskan materi. Hal tersebut membuat siswa harus memperhatikan dan cenderung mendengarkan penjelasan guru. Saat guru menanyakan hal yang berkaitan dengan materi, siswa hanya diam dan berhenti mengobrol. Guru harus mengulangi penjelasan dan bertanya kembali agar siswa memperhatikan. Permasalahan tersebut diharapkan dapat diatasi dengan memberikan penguatan pada visual anak tunarungu untuk

meningkatkan pemahaman melalui media pembelajaran yaitu media *mind mapping*. Selain itu, media *mind mapping* belum pernah digunakan dikelas.

DePorter. & Nourie (2005: 175), mengatakan bahwa cara yang baik untuk membantu mengingat perkataan, bacaan dan meningkatkan pemahaman terhadap materi yaitu dengan *Mind Map*. *Mind mapping* yaitu media pembelajaran dimana terdapat alur pikiran yang dibuat dengan cabang-cabang yang menghubungkan sub topik ke pokok pikiran dan diperjelas dengan gambar maupun simbol. Adanya kata kunci dan gambar yang menarik pembelajaran akan lebih interaktif dan memudahkan informasi diterima dan dipahami oleh siswa. Buzan & Buzan (1993) mengajukan gagasannya bahwa gambar secara otomatis dapat menarik perhatian mata dan otak. *Mind mapping* adalah pendekatan revolusioner untuk pengajaran dan pembelajaran. Menggunakan peta pikiran sebagai alat pemikiran inovatif dalam pendidikan membantu siswa untuk memahami hubungan antara ide-ide yang berbeda. Maka, adanya media yang membantu memaksimalkan indera penglihatan akan mempermudah anak tunarungu untuk memahami materi pada mata pelajaran IPA yaitu sumber energi.

Diketahui bahwa penerimaan informasi dalam bentuk visual bagus untuk anak tunarungu maka, diperkirakan solusi dengan media pembelajaran yaitu media *mind mapping* dapat digunakan untuk mengadakan penguatan visual. *Mind mapping* pada pembelajaran IPA materi sumber energi akan mempermudah anak memahami pembelajaran karena diperjelas dengan kata

kunci dari sub topik dan gambar untuk menarik perhatian anak tunarungu. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara guru pembimbing dengan peneliti. Kolaborasi dimaksudkan untuk menyamakan kesepakatan dan pemahaman tentang permasalahan, pengambilan keputusan dan melahirkan kesamaan tindakan yang bertujuan meningkatkan pemahaman anak tunarungu dalam pembelajaran IPA kelas V di SLB Negeri 2 Bantul.

B. Diagnosis Permasalahan Kelas

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diketahui permasalahan pada siswa tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul adalah :

1. Siswa kelas V di SLB Negeri 2 Bantul kesulitan untuk mengetahui pengertian sumber energi, membandingkan sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui dan hanya mampu menyebutkan penggunaan sumber energi berdasarkan hal yang sering dilihatnya.
2. Ketika diberikan lembar tugas siswa tidak paham dengan materi yang sudah disampaikan dan hanya dapat mengerjakan 1-2 soal secara sendiri.
3. Siswa tidak paham mengenai materi sumber energi yang disampaikan guru. Sehingga terdapat siswa yang nilai dari mata pelajaran IPA dibawah KKM yaitu dengan nilai 70.
4. Sikap pembelajaran siswa yang buruk membuat kurangnya penerimaan informasi dari materi yang telah disampaikan oleh guru.
5. Metode ceramah menjadi pilihan guru untuk menyampaikan materi IPA sehingga siswa tunarungu cenderung harus mendengarkan.

C. Fokus Masalah

Berdasarkan diagnosis permasalahan di atas, peneliti melakukan suatu fokus masalah pada penggunaan media *mind mapping* untuk meningkatkan pemahaman belajar IPA bagi anak tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul. Materi yang diambil adalah sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

“Bagaimana media *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA bagi anak tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA dengan media *mind mapping* bagi anak tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi manfaat teoritis dan manfaat praktis antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya atau menambah sumber informasi tentang kajian ilmu pengetahuan,

khususnya yang berkaitan dengan pemahaman pembelajaran IPA untuk anak tunarungu.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi kepala sekolah

Sebagai acuan dalam mengembangkan pembelajaran di sekolah dan sebagai bahan referensi dalam pengembangan kegiatan belajar mengajar IPA pada kelas V menggunakan media *mind mapping*.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru, sehingga dalam proses belajar mengajar dapat meragamkan cara menyampaikan materi pembelajaran kepada anak tunarungu.

c. Bagi Siswa

1) Pemahaman dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi sumber energi untuk anak tunarungu dapat mengalami peningkatan

2) Menjadikan suasana belajar yang menyenangkan sehingga keaktifan anak tunarungu dalam belajar meningkat.

d. Bagi peneliti

Memberikan pengalaman untuk memilah dan memilih media pembelajaran kemudian menerapkannya dalam rencana, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Mengenai Anak Tunarungu

1. Pengertian Anak Tunarungu

Menurut Donald F. Moores dalam Somad, dkk, (1996:27), orang yang tuli adalah seseorang yang kehilangan kemampuan mendengar tingkat 70 dB ISO atau lebih sehingga ia tidak dapat mengerti pembicaraan orang lain melalui pendengarannya sendiri, tanpa atau menggunakan alat bantu mendengar. Orang kurang dengar adalah seseorang yang kehilangan kemampuan mendengar pada tingkat 30 dB sampai 69 dB ISO sehingga anak tunarugu mengalami kesulitan untuk mengerti pembicaraan orang lain melalui pendengarannya sendiri, tanpa atau dengan alat bantu mendengar. Kehilangan pendengaran mengakibatkan anak tunarungu membutuhkan alat bantu dengar untuk memudahkan anak memahami bunyi, suara, getaran yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu, anak tunarungu yang masih memiliki sisa pendengarannya dapat dimaksimalkan pendengarannya dengan memberikan layanan pendidikan khusus.

Menurut Imas A. R. dalam Sardjono, (2000: 9), anak tunarungu adalah anak yang kehilangan kemampuan pendengarannya sedemikian rupa sehingga anak tersebut tidak dapat mengerti bahasa oral walaupun menggunakan alat bantu dengar. Anak tunarungu dapat diberikan

layanan pendidikan dengan memaksimalkan sisa pendengaran maupun dengan melatih wicara dan bahasa anak. Menurut Salim, (1984: 8), anak tunarungu ialah anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran sehingga anak tunarungu mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya. Kemampuan anak tunarungu dalam belajar bahasa dipengaruhi derajat ketunarunguannya. Kehilangan pendengaran menghambat anak tunarungu untuk berkomunikasi dengan orang yang mendengar.

Diketahui dari pengertian diatas bahwa, anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan dalam kemampuan mendengar pada tingkat pendengaran 15 dB -120 dB sehingga mengalami kesulitan untuk berkomunikasi dengan orang disekitarnya dan memahami pembelajaran karena hambatan dalam perkembangan bahasanya. Anak tunarungu mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pikiran dan keinginannya melalui ucapan dan bicara. Pemahaman bahasa anak tunarungu sangat terbatas, sehingga kesulitan berkomunikasi dengan lingkungannya. Melalui layanan khusus, anak tunarungu dapat mengembangkan kemampuan dalam berbahasa melalui pengajaran bahasa dan pendidikan yang disesuaikan dengan ketidakmampuannya.

2. Klasifikasi Anak Tunarungu

Samuel A. Kirk dalam Somad, dkk, (1996: 29);

- a. 0 dB : menunjukkan pendengaran yang optimal.
- b. 0 – 26 dB : menunjukkan seseorang masih mempunyai pendengaran yang normal.
- c. 27 – 40 dB : mempunyai kesulitan mendengar bunyi-bunyi yang jauh, membutuhkan tempat duduk yang strategis letaknya dan memerlukan terapi bicara (tergolong tunarungu ringan).
- d. 41 – 55 dB : mengerti bahasa percakapan, tidak dapat mengikuti diskusi kelas, membutuhkan alat bantu dengar dan terapi bicara (tergolong tunarungu sedang).
- e. 56- 70 dB : hanya bisa mendengar suara dari jarak yang dekat, masih mempunyai sisa pendengaran untuk belajar bahasa dan bicara dengan menggunakan alat bantu mendengar serta dengan cara khusus (tergolong tunarungu agak berat).
- f. 71-90 dB : hanya bisa mendengar bunyi yang sangat dekat, kadang-kadang dianggap tuli, membutuhkan pendidikan luar biasa yang intensif, membutuhkan alat bantu dengar, dan latihan bicara secara khusus (tergolong tunarungu berat).
- g. 90 dB keatas : mungkin sadar akan adanya bunyi atau suara atau getaran, banyak bergantung pada pengelihatannya daripada pendengaran untuk proses menerima informasi, dan yang bersangkutan dianggap tuli.

Anak tunarungu yang mengalami hambatan pendengaran kategori ringan sampai sedang, masih dapat mengikuti pembelajaran di kelas dan bahasa percakapan. Layanan pendidikan khusus dan alat bantu mendengar dapat dijadikan solusi agar anak dapat belajar bahasa dan wicara untuk mempermudah kehidupan sehari-hari.

Menurut Effendi, (2006: 59), “klasifikasi anak tunarungu digolongkan menurut gradasi pendengaran sesuai ukuran *desibell*”.

Pengklasifikasian anak tunarungu dilihat dari tujuan pendidikannya adalah:

- a. Anak tunarungu kehilangan pendengaran 20-30 dB
Anak masih mampu mendengar secara baik antara pendengaran normal dan kekurangan pendengaran taraf ringan. Untuk latihan pendidikannya disarankan pada kelompok ini untuk latihan membaca bibir agar memahami percakapan.
- b. Anak tunarungu kehilangan pendengaran antara 30-40 dB
Anak dapat mengerti percakapan pada jarak yang sangat dekat, tetapi kesulitan menangkap isi pembicaraan. Disarankan anak untuk memakai *hearing aids* serta layanan yang diberikan adalah latihan membaca bibir, latihan mendengar, latihan bicara, artikulasi, serta latihan kosakata.
- c. Anak tunarungu kehilangan pendengaran antara 40-60 dB (*moderate loss*)
Anak terbatas terhadap pembendaharaan kosakata kesulitan menangkap pembicaraan pada jarak normal. Sering terjadi *miss understanding* pada lawan bicaranya. Kebutuhan yang diberikan meliputi latihan membaca bibir, latihan pendengaran, latihan bicara, artikulasi, latihan kosakata dan dianjurkan memakai ABM.
- d. Anak tunarungu kehilangan pendengaran antara 60-75 dB
Anak yang kehilangan pada klasifikasi ini kesulitan dalam membedakan suara dan tidak memiliki kesadaran benda-benda disekitarnya memiliki getaran suara. Kebutuhan pendidikan pada kelompok ini adalah perlu latihan pendengaran intensif, membaca bibir dan latihan pembentukan kosa kata.
- e. Anak tunarungu kehilangan pendengaran 75 dB keatas
Hanya mendengar suara keras sekali pada jarak 1 inchi atau sama sekali tidak mendengar. Kebutuhan layanan pendidikan yang harus diberikan meliputi latihan membaca bibir, latihan mendengar untuk kesadaran bunyi dan latihan membaca ujaran.

Tujuan pendidikan untuk anak tunarungu disesuaikan dengan derajat ketunarunguannya. Semakin berat kehilangan pendengaran anak maka semakin banyak juga kebutuhan layanan pendidikan khusus yang harus diberikan guna membantu siswa dalam belajar dan memudahkan kehidupan sehari-harinya.

Tingkatan kehilangan pendengaran membuat pemerolehan bahasa anak berbeda satu dengan lainnya. Untuk menangani terlambatnya pemerolehan bahasa maka anak tunarungu dapat diberikan layanan pendidikan. Layanan khusus seperti pemberian latihan berbicara dan berbahasa. Latihan tersebut sebaiknya diberikan sedini mungkin agar proses penerimaan bahasa semakin baik dan mempermudah anak tunarungu untuk berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya

Berdasarkan klasifikasi yang telah disebutkan penggolongan anak tunarungu menurut tingkat atau taraf kehilangan pendengaran dalam desibell. Kehilangan pendengaran tersebut menghambat anak tunarungu dalam belajar sehingga memerlukan pelayanan khusus agar memudahkan kebutuhan anak dalam aktivitas pada kehidupan sehari-hari. Siswa tunarungu pada penelitian ini mengalami ketunarunguan berkisar antara 41dB – 90dB keatas.

3. Karakteristik Anak Tunarungu

Pada dasarnya kemampuan intelektual anak tunarungu sama seperti anak yang normal pendengarannya. Anak tunarungu ada yang

memiliki intelegensi tinggi, rata-rata dan rendah. Karakteristik anak tunarungu dapat dilihat melalui beberapa aspek baik dalam segi intelegensi, segi bahasa dan bicara, dan segi emosi dan sosial. Dalam Somad dan Herawati (1996: 34-39) karakteristik anak tunarungu diantaranya yaitu:

a. Segi Inteligensi

Pada umumnya anak tunarungu memiliki inteligensi normal atau rata-rata, akan tetapi karena perkembangan intelegensi sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa maka anak tunarungu akan menampakkan intelegensi yang rendah. Anak tunarungu akan memiliki prestasi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan anak normal untuk materi pelajaran yang diverbalisasikan, tetapi untuk materi yang tidak diverbalisasikan prestasi anak tunarungu akan seimbang dengan anak normal.

b. Segi Bahasa dan Bicara

Anak tunarungu tidak bisa mendengar bahasa, kemampuan berbahasanya tidak akan berkembang bila tidak dididik atau dilatih secara khusus. Akibat dari ketidakmampuannya, jika dibandingkan dengan anak yang mendengar dengan usia yang sama, maka dalam perkembangan bahasanya akan jauh tertinggal. Kemampuan bicara anak tunarungu akan berkembang dengan sendirinya, namun diperlukan latihan dan bimbingan secara intensif. Meskipun demikian,

masih banyak anak tunarungu yang tidak dapat bicara seperti orang yang mendengar, baik suara, irama dan intonasinya. Pada umumnya, bicara dan bahasa anak tunarungu pada awalnya sukar ditangkap, akan tetapi bila bergaul lebih lama maka dapat dipahami maksud bicara dan bahasa anak tunarungu.

c. Segi Emosi dan Sosial

Karakteristik emosi dan sosial berdasarkan observasi yang dilaksanakan secara kontinu oleh Van Uden yang dikemukakan Effendi, (2008: 84) sebagai berikut:

- 1) Anak tunarungu lebih egosentris.
- 2) Anak tunarungu lebih tergantung pada orang lain dan apa-apa yang sudah dikenal.
- 3) Perhatian anak tunarungu lebih sukar dialihkan.
- 4) Anak tunarungu lebih memperhatikan yang konkret.
- 5) Anak tunarungu lebih miskin dalam fantasi.
- 6) Anak tunarungu umumnya memiliki sifat yang polos, sederhana dan tanpa banyak masalah.
- 7) Anak tunarungu lebih mudah marah dan cepat tersinggung.
- 8) Anak tunarungu mempunyai konsep tentang hubungan.
- 9) Anak tunarungu mempunyai perasaan takut akan hidup yang lebih besar.

Anak tunarungu lebih mudah menanggapi hal-hal yang terjadi di lingkungan sekitarnya secara spontan. Selain itu anak tunarungu lebih memperhatikan hal-hal yang konkret sehingga secara emosi dan sosial hal yang konkret lebih mudah diterima oleh anak tunarungu.

d. Gaya Belajar Anak Tunarungu

Gaya belajar anak tunarungu mengarah pada visual dan sedikit kinestetik. Anak tunarungu karena mengalami gangguan organ pendengarannya maka mereka lebih banyak menggunakan indera pengelihatannya dalam belajar. Tidak berfungsinya alat pendengaran menyebabkan anak tunarungu sulit untuk menerima stimulus bersifat auditif, sehingga anak tunarungu mengalami kesulitan dalam memahami lingkungan sekitarnya. Anak tunarungu berusaha memahami lingkungan melalui pengelihatannya. Oleh karena itu, anak tunarungu sering disebut sebagai “anak visual”.

Setelah anak memasuki usia sekolah, pengelihatannya berperan dalam perkembangan bahasanya. Pemerolehan bahasa anak tunarungu dimulai dari pengalaman melalui pengelihatannya. Pada pembelajaran bahasa pun setiap huruf/kata adalah unit visual, hal itu (obyek visual) semestinya bisa membantu anak tunarungu di saat membaca dan menulis. Selain itu, pada prinsip pembelajaran anak tunarungu terdapat sikap keterarahan wajah (*face to face*), bagi anak tunarungu sumber informasi datangnya sebagian besar melalui pengelihatannya atau visual dan sebagian kecil melalui pendengaran. Visualisasi dapat membantu anak tunarungu untuk belajar dengan lebih memfungsikan indera lain yang masih berfungsi seperti indera pengelihatannya.

Subyek penelitian adalah anak tunarungu pada tingkat sedang hingga berat. Anak pada tingkat sedang dapat memanfaatkan sisa

pendengaran yang mendukung proses pemahaman dalam belajar. Anak tunarungu pada tingkat berat banyak bergantung pada pengelihatannya daripada pendengaran untuk proses menerima informasi.

B. Kajian Mengenai Pembelajaran IPA

1. Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Menurut Sagala, (2010: 61), pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar, merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Proses belajar mengajar dimaksudkan agar siswa dapat menerima informasi atau ilmu yang diberikan guru berdasarkan materi yang disesuaikan dengan kompetensi dasar.

Menurut De Vito, *et al.* dalam Samatowa, (2006: 146), pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan skill yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat diperlukan untuk dipelajari.

Menurut Darmojo dan Kaligis (1993: 7), pembelajaran IPA didasarkan pada hakikat IPA sendiri yaitu dari segi proses, produk, dan

pengembangan sikap. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebisa mungkin didasarkan pada pendekatan empirik dengan asumsi bahwa alam raya ini dapat dipelajari, dipahami dan dijelaskan yang tidak semata-mata bergantung pada metode kausalitas tetapi melalui proses tertentu, misalnya observasi, eksperimen, dan analisis rasional.

Jadi dalam pembelajaran IPA siswa tidak hanya diberi pengetahuan saja atau berbagai fakta yang dihafal, tetapi siswa dituntut untuk aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam. Pembelajaran IPA tersebut dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman yang bermanfaat untuk hidup dalam bermasyarakat.

2. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA di SD adalah membantu siswa memperoleh ide, pemahaman dan keterampilan (*life skill*) esensial sebagai warga negara Samatowa, (2006: 147). Siswa berkebutuhan khusus juga mempunyai peran sebagai warga negara. Pendidikan IPA dapat membantu siswa memperoleh ide, pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan diri. Tujuan IPA menurut Hendro dan Kalgis (1993: 6) yaitu untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat. Pembelajaran IPA dapat membantu untuk memunculkan ide dan sikap positif. Pembelajaran IPA untuk siswa

tunarungu dimaksudkan agar membantu mengurangi hambatannya dengan membentuk pengetahuan dan pemahaman.

Menurut Sulistiyorini, (2007: 40) diketahui bahwa pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, pemahaman konsep sains, memecahkan masalah dan membuat keputusan yang bermanfaat untuk melestarikan lingkungan alam dan diterapkan dikehidupan sehari-hari. Siswa belajar mengembangkan rasa ingin tahu dan menyadari potensinya dalam keterampilan, pengetahuan dan pemahaman agar dapat membantu membuat keputusan yang benar. Siswa dapat ikut serta dalam mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep sains yang bermanfaat untuk menjaga dan memelihara lingkungan alam.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan mata pelajaran IPA adalah memperoleh pengetahuan tentang alam, pemahaman tentang pentingnya sains dan keterampilan untuk melestarikan alam yang diterapkan agar bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. IPA juga bertujuan untuk memunculkan ide dan sikap positif untuk mengembangkan sains, teknologi dan manusia agar menghargai ciptaan Tuhan.

3. Hakikat Sumber Energi

a. Pengertian Energi

Energi adalah kemampuan melakukan kerja. Disebut demikian karena setiap kerja yang dilakukan sekecil apapun dan seringnya apapun tetap membutuhkan energi. Energi merupakan bagian dari suatu benda tetapi tidak terikat pada benda tersebut. Energi bersifat fleksibel artinya dapat berpindah dan berubah.

b. Jenis Sumber Energi

Menurut Reksohadiprojo, (1994), jenis-jenis sumber daya energi dapat dibedakan atas 2 yaitu:

1) Sumber Energi yang Dapat Diperbaharui

Sumber energi yang dapat diperbaharui atau dapat diisi kembali atau tidak terhabiskan (*renewable*) adalah sumber daya energi yang bisa dihasilkan kembali baik secara alamiah maupun dengan bantuan manusia. Contoh sumber energi yang dapat diperbaharui yaitu makanan yang berasal dari tumbuhan dan hewan, matahari, air, dan angin.

2) Energi yang Tidak Dapat Diperbaharui

Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui adalah sumber daya energi yang habis sekali pakai. Misalnya : minyak bumi, gas bumi, dan batu bara.

Dikatakan tak terbarukan karena apabila sejumlah sumbernya dieksploitasikan, maka untuk mengganti sumber sejenis dengan jumlah sama, akan terjadi jutaan tahun yang akan datang.

c. Penggunaan Sumber Energi dalam Kehidupan Sehari-hari

Penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari bertujuan untuk menghasilkan energi yang berguna untuk menunjang kebutuhan manusia. Contohnya: untuk menghasilkan penerangan, menghasilkan panas atau dingin dan menggerakkan suatu benda. Contoh tersebut merupakan manfaat dari adanya berbagai sumber energi yang diolah manusia ke dalam energi listrik.

Sumber energi adalah materi pembelajaran IPA pada semester II. Anak tunarungu diharapkan memahami sumber energi dan manfaat/penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Sumber energi merupakan materi pembelajaran yang memiliki berbagai macam subtopik karena itu dibutuhkan *mind mapping* untuk mempermudah siswa tunarungu mencerna dan mengingat pembelajaran ini.

d. Ruang Lingkup IPA untuk Anak Tunarungu Kelas V Semester II

Kurikulum 2013 digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran. Terdapat Kompetensi Inti dan

Kompetensi Dasar mata pelajaran IPA untuk siswa tunarungu pada kelas V, diantaranya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar IPA Untuk Anak Tunarungu Kelas V Semester 2

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya. 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga. 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia. 	<p>3.4 Mengidentifikasi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.4 Menceritakan berbagai sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.</p>

Materi yang diambil pada mata pelajaran IPA kelas V semester II yaitu sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini disesuaikan kurikulum untuk

mata pelajaran IPA yaitu sampai tahap memahami/C2. Sehingga kemampuan siswa pada penelitian ini yaitu memahami sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Kajian Mengenai Media *Mind Mapping*

1. Definisi *Mind Mapping*

Mind mapping berdasarkan pada cara otak memproses informasi, yaitu bekerja bersama otak, sebab otak mengambil informasi dari perpaduan gambar, bunyi, aroma, pikiran, dan perasaan lalu terpisahkan ke dalam bentuk linear, misalnya pidato atau karya tulis (DePorter & Nourie, 2005: 179). Menurut Buzan (2008: 4) mengatakan bahwa *mind mapping* merupakan alat yang membantu otak berpikir secara teratur dan sederhana sehingga mudah untuk memasukkan informasi ke otak dan mengambil informasi dari otak.

Peta pikiran merupakan tampilan catatan menyeluruh dalam satu halaman dengan gambar-gambar dan lain sebagainya sehingga akan memberikan kesan yang lebih dalam. Otak sering mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan. Peta pikiran menggunakan pengingat- pengingat visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan sehingga dapat memicu ingatan dengan lebih mudah bagi anak (Deporter & Hernacki, 2000: 152).

Dari tiga pendapat di atas dapat ditegaskan bahwa *mind mapping* adalah alur pikiran yang dibuat dengan cabang-cabang yang

menghubungkan sub topik ke pokok pikiran dan diperjelas dengan gambar maupun simbol. *Mind mapping* untuk pemahaman pembelajaran sumber energi akan mempermudah siswa memahami pembelajaran karena diperjelas dengan kata kunci dari sub topik dan gambar untuk menarik perhatian siswa tunarungu. Penggunaan *mind map* sebagai media pembelajaran dapat membantu meragamkan cara menyampaikan materi atau informasi pembelajaran dari guru kepada anak. Guru tidak harus menyampaikan informasi yang panjang lebar yang mengakibatkan anak akan cepat merasa bosan sehingga materi tersebut sulit untuk disimpan dalam otak anak. *Mind Mapping* dalam penyajiannya menggunakan gambar, warna, simbol, dan sedikit kata yang dapat menarik minat dan perhatian anak.

2. Manfaat *Mind Mapping*

Menggunakan *mind mapping* dalam pembelajaran untuk anak tunarungu tentu memberi manfaat yang positif. Khususnya untuk pemahaman dan visualisasi konsep.

Manfaat *Mind Map* menurut Buzan (2008: 9), yaitu:

- a. Meringkas informasi atau materi yang luas.
- b. Memudahkan membuat rencana perjalanan atau suatu pilihan.
- c. Mengumpulkan banyak data dan meletakkan pada satu tempat.
- d. Dapat memecahkan masalah dengan cara kreatif.
- e. Menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dipelajari dan diingat.

Siswa dapat mengetahui inti dari penjelasan yang ada pada buku penunjang melalui media *mind mapping* dengan meringkas informasi

kedalam kata kunci yang dihubungkan dengan cabang. Alur pikir siswa dapat teratur karena *mind mapping* memusatkan pada perhatian dengan gagasan-gagasan. Selain itu terdapat gambar yang menyenangkan untuk dilihat.

Manfaat *Mind Map* berikutnya menurut Deporter & Hernacki (2000: 172), antara lain:

- a. Fleksibel, yaitu mudah menambahkan materi di tempat yang sesuai.
- b. Dapat memusatkan perhatian pada gagasan-gagasan.
- c. Meningkatkan pemahaman.
- d. Menyenangkan, sebab tidak membatasi imajinasi dan kreativitas.

Manfaat *mind mapping* untuk pendidikan sangat serasi pada:

- a. Sesi *brainstorming*.
- b. Memvisualisasikan konsep.
- c. Meningkatkan berpikir kritis.
- d. Pengambilan keputusan.
- e. Meningkatkan keterampilan membaca dan menulis.
- f. Menjadi bahan makalah penelitian atau proyek pascasarjana.
- g. Menguraikan dokumen tertulis.
- h. Presentasi papan cerita.
- i. Manajemen proyek. (*Mindmapping.com*)

Mind mapping tidak hanya meringkas materi tetapi juga meningkatkan kreatifitas. Dengan membuat *mind mapping* siswa menuangkan imajinasinya kedalam pemetaan pikiran. Siswa dapat menambahkan materi yang sesuai dengan gagasan/ kata kunci. *Mind mapping* tidak terbatas pada satu topik melainkan dapat dengan mudah dimasukkan materi baru yang saling berkaitan. Selain itu, dengan adanya penjelasan, siswa dapat melatih keterampilan membaca.

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditegaskan bahwa manfaat *mind mapping* untuk siswa tunarungu yaitu meningkatkan pemahaman pembelajaran dan visualisasi konsep melalui gambar dengan memusatkan perhatian pada gagasan-gagasan yang diringkas sehingga membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, mudah dilihat, dibaca, dipelajari dan diingat.

3. Kelebihan dan Kekurangan *Mind Mapping*

Setiap informasi baru yang masuk pikiran akan secara otomatis terhubung pada informasi yang melekat pada memori di dalam otak, maka semakin banyak yang diketahui dan dipelajari, akan semakin mudah untuk belajar dan mengetahui lebih banyak informasi. Berikut kelebihan dalam menggunakan *mind mapping* menurut Buzan (2008:13), antara lain:

- a) *Mind map* adalah sistem akses dan pengambilan kembali data yang baik untuk otak.
- b) Membantu belajar, mengatur dan menyimpan sebanyak mungkin informasi, serta menggolongkan informasi tersebut secara wajar sehingga memungkinkan untuk mendapat akses dengan cepat.
- c) Dapat mengalihkan banyak pikiran atau informasi dari otak.

Kekurangan media *mind mapping* yaitu:

- a. Hanya siswa yang aktif yang ikut terlibat.
- b. Tidak sepenuhnya murid yang belajar.

- c. *Mind map* siswa bervariasi sehingga guru akan kewalahan memeriksa *mind map* siswa.

Kelebihan dari media dapat membantu siswa mengatur belajar sehingga dapat menyimpan dan menerima informasi yang didapat. Informasi tersebut juga dibutuhkan dapat dengan diakses kembali kedalam pemahaman. Kekurangan media ini jika membuat dengan aplikasi akan membutuhkan waktu yang lama untuk mengorganisir pemetaan. Kemampuan siswa dalam membuat *mind mapping* berbeda-beda sehingga membutuhkan pemeriksaan yang cukup ketika penilaian.

4. Cara Membuat Media *Mind Mapping*

Buzan (2008: 21-23) menyatakan bahwa cara membuat *Mind Map*

sebagai berikut, yaitu:

- a. Mulai dari tengah kertas dengan posisi memanjang.
- b. Menggambar gagasan utama di tengah-tengah agar lebih menarik.
- c. Mewarnai seluruh *mind map* sehingga tampak lebih cerah dan hidup, serta menyenangkan.
- d. Membuat cabang dari gambar utama ke tingkat berikutnya berbentuk melengkung agar lebih menarik daripada cabang lurus.
- e. Menggunakan satu kata kunci, agar *mind map* lebih tegas dan fleksibel.
- f. Gunakan gambar di seluruh *mind map*.

Selanjutnya langkah-langkah membuat *mind map* menurut Deporter & Hernacki (2000: 156), yakni:

- a. Tulis gagasan utama di tengah-tengah kertas dan lingkupi dengan lingkaran, persegi, dan lain-lain.
- b. Membuat cabang yang keluar dari pusat untuk setiap gagasan utama dengan warna berbeda.
- c. Menulis kata kunci pada tiap cabang yang dikembangkan untuk detail.

d. Menambahkan simbol-simbol atau ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik

Dari kedua pendapat tentang langkah-langkah membuat *mind map* di atas, dapat ditegaskan bahwa langkah membuat media *mind mapping* yaitu: (1) membuat topik utama di tengah kertas dengan posisi mendatar, (2) membuat cabang yang dihubungkan ke sub topik, (3) membuat setiap topik maupun sub topik dengan gambar dan mewarnai dengan menarik dan (4) memberi penjelasan dengan sedikit kata untuk lebih memperjelas maksud dari setiap gambar.

Diketahui bahwa *mind mapping* dapat mengadakan penguatan visual melalui gambar dan penjelasan melalui garis yang menghubungkan ke sub-sub topik membuat siswa lebih mudah dalam mencari arti dari pokok pikiran dan bagian-bagiannya. *Mind mapping* dimaksudkan terutama untuk menguatkan pemahaman anak tunarungu terhadap pembelajaran IPA dan memudahkan anak tunarungu dengan visualisasi konsep melalui gambar yang ada pada media *mind mapping*.

5. Strategi Pembuatan *Mind Mapping*

Menurut Quinn (1999: 10) strategi didefinisikan suatu bentuk atau rencana yang mengintegrasikan tujuan-tujuan utama, kebijakan-kebijakan dan rangkaian tindakan dalam suatu organisasi menjadi suatu kesatuan yang utuh. Rencana pada penelitian ini yaitu membuat *mind mapping*

sebagai media yang dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa. Strategi yang dilakukan untuk membuat *mind mapping* dalam penelitian ini yaitu :

a. Perencanaan.

Rencana pembuatan *mind mapping* disesuaikan dengan materi yang ada pada kompetensi dasar dan sesuai kemampuan siswa. Kurikulum IPA untuk anak tunarungu hanya sampai pada tahap memahami. Sehingga pemberian materi dipusatkan pada pemahaman.

b. Pengorganisasian

Mengorganisasi informasi kedalam media *mind mapping* untuk pemberian pembelajaran sesuai materi. Materi disesuaikan dengan RPP yang telah dibuat.

c. Kolaborasi

Kolaborasi dilakukan agar peneliti dapat bekerja sama dengan guru dalam mengetahui kekurangan dan kelebihan kemampuan siswa tunarungu.

d. Pengajaran

Memberikan pengajaran kepada siswa melalui media *mind mapping*. Pengajaran disesuaikan dengan RPP yang sudah dibuat. Pengajaran mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif

tetapi juga memahami suatu topik dan menciptakan hubungan antar gagasan.

e. Belajar

Peta pikiran digunakan sebagai alat/media pembelajaran yang membantu siswa memperkuat pengetahuan dengan membuat hubungan antara topik yang berbeda dan memahami maksud gambar.

f. Penilaian

Penilaian dilakukan setelah siswa menerima pengajaran dan belajar dengan media *mind mapping*. Mengetahui keberhasilan media *mind mapping* dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sumber energi.

g. Pemahaman

Mengetahui materi dan merefleksikan yang telah dipelajari adalah kunci dari memahami informasi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah pemahaman siswa terhadap materi sumber energi.

<http://www.teachthought.com/pedagogy/10-mind-mapping-strategies-for-teachers/>.

D. Kajian Mengenai Pemahaman

1. Definisi Pemahaman

Beberapa definisi pemahaman telah diungkapkan oleh para ahli.

Menurut Winkel dan Mukhtar (dalam Sudaryono, 2012: 44), pemahaman

adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Kemampuan seseorang satu dan lainnya dalam menangkap makna berbeda-beda. Untuk siswa yang normal kemampuan dalam menangkap makna dapat lebih baik dibandingkan dengan anak berkebutuhan khusus. Penerimaan makna/informasi pada anak berkebutuhan khusus tergantung dengan hambatan yang dimiliki. Menurut Sudjana, N. (2010: 22), pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas hal yang dibacanya atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Pada penelitian ini, mata pelajaran IPA hanya dibatasi sampai aspek memahami, dan peningkatan dilihat dari hasil belajar siswa.

Sementara menurut Benjamin S. Bloom (dalam Sudijono, A., 2009: 50) mengatakan bahwa pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Materi yang sudah diketahui dan diingat oleh seseorang akan memunculkan pemahaman terhadap materi tersebut. Ketika siswa dapat membuat

informasi sendiri pada materi tertentu siswa dapat menjelaskan informasi tersebut dengan kalimatnya sendiri.

Jadi, dapat diketahui bahwa pemahaman adalah suatu proses dimana seseorang dapat menangkap makna atau konsep dan mencernanya dengan baik sehingga ketika informasi dibutuhkan dapat diingat dengan mudah.

2. Tingkatan-tingkatan dalam Pemahaman

Pemahaman merupakan salah satu patokan kompetensi yang dicapai setelah siswa melakukan kegiatan belajar. Dalam proses pembelajaran, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami apa yang anak pelajari. Ada yang mampu memahami materi secara menyeluruh dan ada pula yang sama sekali tidak dapat mengambil makna dari apa yang telah dia pelajari, sehingga yang dicapai hanya sebatas mengetahui. Begitu juga dengan anak tunarungu kemampuan memahami tergantung dari kemampuan penerimaan verbal dan visual anak. Untuk itulah terdapat tingkatan-tingkatan dalam memahami.

3. Evaluasi Pemahaman

Pembelajaran sebagai salah satu upaya yang dilakukan untuk membuat siswa belajar, tentu menuntut adanya kegiatan evaluasi. Penilaian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan (pemahaman) siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan dalam

pembelajaran. Agar penilaian tidak hanya berorientasi pada hasil, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan yang diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu:

a. *Cognitive Domain* (Ranah Kognitif)

Adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yang menyangkut aktivitas otak dalam ranah ini mengenai enam jenjang berpikir dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi termasuk pada jenjang pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu tersebut diingat. Memahami adalah mengetahui tentang sesuatu yang dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Ranah ini berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual.

b. *Affective Domain* (Ranah Afektif), berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri.

c. *Psychomotor Domain* (Ranah Psikomotor), berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang dan mengoperasikan mesin.

Benjamin S. Bloom, dkk (Anas, 1995: 49) mengemukakan bahwa tujuan pendidikan setidaknya memperhatikan tiga ranah yang

melekat pada siswa, yaitu ranah berpikir (kognitif), ranah nilai atau sikap (afektif) dan ranah keterampilan (psikomotor).

Evaluasi pemahaman terdapat pada ranah kognitif. Pemahaman yang dimaksud pada penelitian ini adalah pemahaman pada aspek kognitif untuk pembelajaran IPA, dimana menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari dan menyajikannya dalam media *mind mapping* dengan tulisan sendiri.

E. Kerangka Pikir

Anak tunarungu merupakan anak yang mengalami hambatan pada organ pendengarannya yang mengakibatkan anak kesulitan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan belajar anak tunarungu dipengaruhi oleh keterbatasan anak tunarungu dalam menerima informasi dan mengungkapkan informasi menyebabkan anak tunarungu kurang memiliki pemahaman informasi verbal.

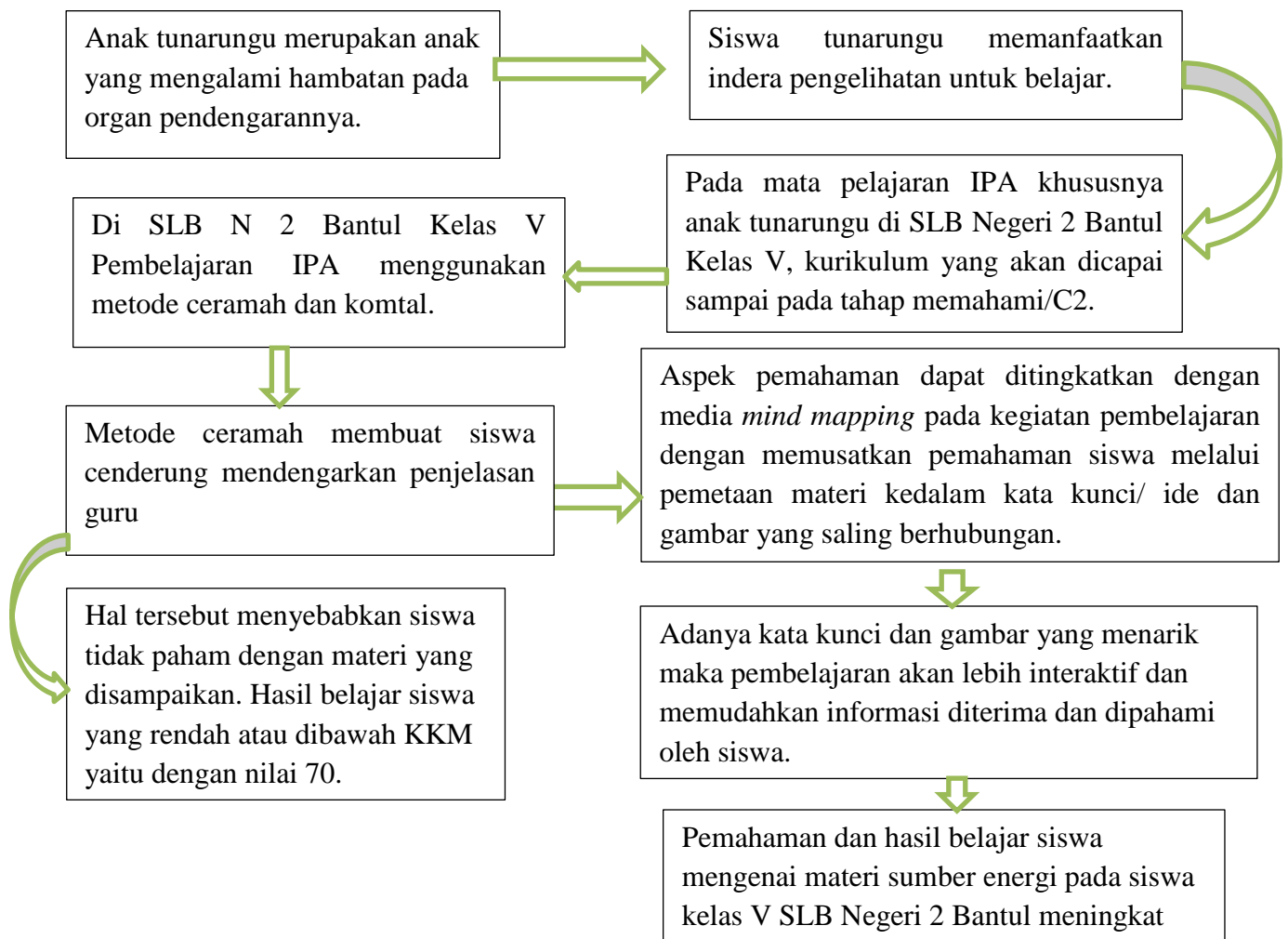
. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pengalaman secara nyata, dalam mata pelajaran ini siswa diharapkan mampu mengenal diri sendiri dan alam sekitar. Pengalaman nyata dapat diterima melalui indera pengelihatan anak tunarungu. Karena dengan tidak berfungsinya indera pendengaran, maka anak tunarungu akan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran secara *verbal*. Guru mengungkapkan bahwa mata pelajaran IPA kurikulum untuk anak tunarungu hanya sampai C2 atau sampai tahap memahami saja.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada bulan Maret tahun 2017 di SLB Negeri 2 Bantul untuk pembelajaran IPA, siswa kesulitan dalam mengetahui, membedakan sumber energi dan mengetahui sedikit penggunaan sumber energi. Terbukti dengan nilai siswa yang belum memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75 yaitu dengan nilai 70. Siswa hanya diam dan kembali mengobrol meskipun siswa belum paham dengan materi yang sudah disampaikan guru. Hal ini menyebabkan siswa tidak paham dengan materi yang disampaikan sehingga ketika diberikan lembar tugas siswa kebingungan untuk menuliskan jawaban. guru menjelaskan materi dengan metode ceramah, komunikasi secara lisan dan isyarat (komunikasi total). Metode ceramah menjadi pilihan guru untuk menjelaskan materi. Hal tersebut membuat siswa harus memperhatikan dan cenderung mendengarkan penjelasan guru. Saat guru menanyakan hal yang berkaitan dengan materi, siswa hanya diam dan berhenti mengobrol. Guru harus mengulangi penjelasan dan bertanya kembali agar siswa memperhatikan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan media *mind mapping*.

Media *mind mapping* yaitu media pembelajaran dimana terdapat alur pikiran yang dibuat dengan cabang-cabang yang menghubungkan sub topik ke pokok pikiran dan diperjelas dengan gambar maupun simbol. Dengan adanya kata kunci dan gambar yang menarik pembelajaran akan lebih interaktif dan memudahkan informasi diterima dan dipahami oleh siswa.

Buzan & Buzan (1993) mengajukan gagasannya bahwa gambar secara otomatis dapat menarik perhatian mata dan otak. Diketahui bahwa penerimaan informasi dalam bentuk visual bagus untuk anak tunarungu maka, diperkirakan solusi dengan media pembelajaran yaitu media *mind mapping* dapat digunakan untuk mengadakan penguatan visual untuk membantu anak tunarungu dalam proses memahami materi. *Mind mapping* untuk pemahaman pembelajaran IPA materi sumber energi akan mempermudah anak memahami pembelajaran karena diperjelas dengan kata kunci dari sub topik dan gambar untuk menarik perhatian anak tunarungu.

Gambar 1. Alur Pikir Peneliti



F. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat diajukan pertanyaan penelitian untuk penelitian ini yaitu: “Bagaimana media *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA bagi anak tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul?”

BAB III METODE PENELITIAN

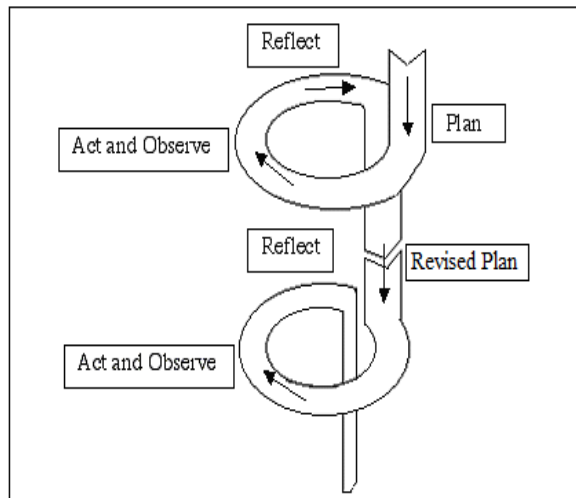
A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, sebab penelitian ini dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman belajar dalam mata pelajaran IPA materi sumber energi dengan melakukan kolaborasi antara guru kelas, dan peneliti. PTK (Penelitian Tindakan Kelas) adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil tindakan tersebut. Arikunto, (2012: 17) menjelaskan bahwa dalam penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru kelas sedangkan yang melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti. Adapun hasil akhir yang diharapkan adalah meningkatnya pemahaman pembelajaran IPA materi sumber energi pada siswa tunarungu kelas V di SLBN 2 Bantul.

B. Desain Penelitian

Sesuai dengan penelitian tindakan kelas, penelitian ini dimaksudkan untuk mengatasi suatu permasalahan yang terdapat di dalam proses pembelajaran maka penelitian ini menggunakan model tindakan dari Kemmis dan Taggart yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Model

penelitian tindakan kelas dari Kemmis dan McTaggart (Arikunto, 2006: 93) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Model PTK dari Kemmis dan McTaggart (Arikunto, 2006: 93)

Menurut Kurt Lewin dalam Kusuma, (2010: 20-21) konsep pokok penelitian tindakan terdiri dari empat komponen dengan langkah-langkah sebagai berikut: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui kontribusi penerapan media *mind mapping* untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA dengan menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas yaitu penelitian berbasis kelas, menawarkan pendekatan dan prosedur baru yang lebih menjanjikan dampak langsung dalam bentuk perbaikan dalam pengelolaan pembelajaran di kelas.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SLB N 2 Bantul yang beralamt di Jalan Imogiri Barat Km 4,5 Desa Wojo, Kalurahan Bangunharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, DIY. Adapun mayoritas siswanya adalah anak berkebutuhan khusus yang mengalami tunarungu wicara, dan sebagian ada tunagrahita. Jumlah keseluruhan siswa di sekolah tersebut adalah 114 anak.

Penelitian tindakan ini dilakukan di kelas V. Suasana kelas V dilengkapi dengan berbagai sarana meliputi papan tulis besar dengan meja dan kursi yang ditata dengan bentuk persegi panjang. Tempat duduk secara sendiri dan ruang kelas yang dibagi dua. Selain itu posisi kelas berada di tingkat 1 sehingga siswa dapat melihat dengan jelas sawah, dan perkebunan yang ada di bagian timur sekolah. Adanya persawahan dan perkebunan yang dapat dilihat dari atas kelas bertujuan agar mempermudah guru dalam menjelaskan secara langsung pembelajaran dengan mengkaitkannya dengan kenyataan yang ada dilingkungan sekitar. Alasan pemilihan tempat ini berdasarkan hasil observasi bahwa pemahaman belajar siswa kelas V rendah atau tidak memenuhi KKM terutama pada pembelajaran IPA. Penelitian ini dilaksanakan selama 4-5 minggu pada siswa kelas V di SLB Negeri 2 Bantul.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa tunarungu kelas V semester II di SLB Negeri 2 Bantul. Jumlah siswa kelas V ada 3 terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan dengan usia 11- 12 tahun. Subjek memiliki hambatan

ketunarunguan kategori (sedang-berat). Subjek tidak memiliki hambatan fisik yang mengganggu kegiatan belajar. Kemampuan dan hasil belajar siswa dalam bidang akademik dipengaruhi oleh sikap dan pengetahuan yang dimiliki oleh setiap siswa. Subjek AR memiliki sikap pembelajaran yang baik, dalam bidang akademik subyek AR dapat mengikuti materi disampaikan. Subjek NB memiliki sikap pembelajaran yang buruk. Subjek NB sering mengobrol dikelas dan menolak untuk mengerjakan tugas. Subjek NB memiliki derajat ketunarunguan sedang sehingga mampu memahami bahasa lisan. Hal ini membuat penerimaan informasi NB lebih baik daripada temannya. Namun NB tidak teliti saat mengerjakan tugas sehingga hasil belajarnya pun rendah. Subjek SH memiliki sikap pembelajaran yang buruk. Ketika pembelajaran dimulai siswa sering mengajak temannya mengobrol atau mengajak temannya bermain. Subjek SH memiliki nilai akademik dibawah teman-temannya. Namun semangatnya untuk belajar tinggi.

Objek dari penelitian ini penelitian ini adalah pemahaman pembelajaran IPA dengan materi sumber energi dengan menggunakan media *mind mapping*. Penelitian ini dibantu oleh 1 orang guru sebagai pengajar.

E. Skenario Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Uraian tindakan pada siklus pertama adalah sebagai berikut:

SIKLUS 1

1. Perencanaan

Tahap perencanaan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan proses pemberian tindakan pada pembelajaran IPA dengan menggunakan media *mind mapping* pada anak tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul. Tahap perencanaan meliputi beberapa langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi untuk mengetahui kemampuan awal anak tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul sebelum melaksanakan proses tindakan.
- b. Membuat instrumen *pre test* dan *post test* untuk mengukur kemampuan anak tunarungu dalam pembelajaran IPA.
- c. Mendiskusikan materi-materi pembelajaran yang akan diberikan pada proses tindakan kepada guru kelas.
- d. Mendiskusikan pelaksanaan media *mind mapping* pada pembelajaran IPA terkait proses tindakan kepada guru kelas. Materi yang diberikan berdasarkan hasil pemetaan indikator yang disusun oleh guru.
- e. Menyusun RPP terkait dengan pembelajaran IPA menggunakan media *mind mapping*.
- f. Membuat instrumen observasi untuk mengamati aktivitas anak selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media *mind mapping*.

2. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pembelajaran IPA dilaksanakan di kelas V sebanyak 2 kali pertemuan dengan rincian pelaksanaan proses tindakan sebagai berikut:

a. Kegiatan awal.

- 1) Mengkondisikan siswa untuk belajar.
- 2) Memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Apersepsi yang mengarah pada pembelajaran dengan media *mind mapping*.

b. Kegiatan inti

- 1) Menjelaskan kepada siswa tentang media *mind mapping*
- 2) Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang media *mind mapping*.
- 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyebutkan gambar pada media *mind mapping* yang diketahui.
- 4) Mengarahkan siswa pada materi yang akan dibahas.
- 5) Memberikan penjelasan awal tentang materi yang akan dibahas.
- 6) Menunjukkan media *mind mapping* kepada siswa lalu menanyakan nama-nama benda dari gambar di media untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap informasi.
- 7) Menjelaskan semua gambar pada media *mind mapping* kepada siswa.

- 8) Memberikan kesempatan siswa menceritakan kata kunci pada media *mind mapping*.
- 9) Guru memberikan contoh cara membuat *mind mapping* dengan pedoman cara membuat *mind mapping* yang sudah dibuat.
- 10) Membimbing siswa untuk membuat *mind mapping* secara sendiri dengan materi/topik yang sama dengan yang telah disampaikan.

c. Penutup

- 1) Mengevaluasi pembelajaran.
- 2) Membahas hasil kegiatan pembelajaran.
- 3) Menyimpulkan hasil kegiatan belajar.

Prosedur kegiatan pembelajaran IPA yang telah diruaikan, dilaksanakan berbeda pada setiap pertemuan.

3. Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi untuk mengungkap aspek kegiatan pembelajaran yang berupa aktivitas siswa dalam belajar. Serta mengungkap pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA.

4. Refleksi

Refleksi digunakan oleh peneliti untuk menganalisis hasil pengamatan pada proses pembelajaran berlangsung dan didiskusikan dengan guru

kolaborator. Data yang dibahas dalam kegiatan refleksi meliputi kumpulan hasil pengamatan dan nilai pada tes pemahaman pembelajaran IPA. Hasil tes dikaji kemudian dilakukan evaluasi untuk menyempurnakan tindakan berikutnya. Berikut hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu:

- a. Mengidentifikasi kesulitan dan hambatan pembelajaran pada siklus I.
- b. Memperbaiki tindakan berdasar kesulitan dan hambatan yang ditemukan untuk melakukan siklus selanjutnya.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2013: 224) wawancara merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dimaksudkan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencari dan mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Menurut Arikunto, (1998: 151) berpendapat bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih mempermudah pekerjaan dan hasil yang lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah. Berikut teknik pengumpulan data beserta instrumennya:

- a. Observasi

Observasi sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Dalam penelitian ini observasi bertujuan untuk mengamati keterlaksanaan tahap-tahap

kegiatan pembelajaran IPA dengan media *mind mapping* serta untuk mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang kemudian sikap siswa tersebut dinilai dalam skor sesuai ketentuan yang sudah ada.

Kisi-kisi instrumen pedoman observasi terhadap guru dan siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Pedoman Observasi Aktivitas Guru

No.	Komponen	Indikator	Keterangan	
			Ada	Tidak
1.	Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengondisikan siswa 2. Apersepsi pada pembelajaran dengan media <i>mind mapping</i> 3. Mengajak siswa menanya seputar materi tentang sumber energi 		
2.	Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan kepada siswa tentang media <i>mind mapping</i>. 2. Mengarahkan siswa pada materi. 3. Memberikan contoh cara membuat <i>mind mapping</i> 4. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya. 5. Membimbing siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri. 		
3.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisikan siswa untuk mengingat proses pembelajaran. 2. Tanyakan tentang pemahaman siswa terhadap materi. 3. Guru memberi penilaian. 		

Pedoman observasi aktivitas guru dijelaskan oleh peneliti secara kualitatif pada bab IV.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Pedoman Observasi terhadap Siswa

No.	Komponen	Indikator	No. Item Pengamatan	Jumlah item Pengamatan
1.	Keaktifan	1. Siswa aktif mengamati media <i>mind mapping</i> mengenai sumber energi. 2. Siswa aktif bertanya mengenai sumber energi. 3. Siswa aktif mengajukan ide mengenai materi sumber energi.	1,2,3	3
2.	Minat dan kemauan	1. Memperhatikan penjelasan guru tentang sumber energi dengan media <i>mind mapping</i> . 2. Memperhatikan penjelasan guru tentang penggunaan sumber energi sesuai media <i>mind mapping</i> . 3. Mengemukakan pendapat saat proses belajar mengajar berlangsung.	4,5,6	3
3.	Kemampuan penyerapan dan Kemampuan penguasaan materi	1. Siswa dapat menyebutkan urutan pemetaan sumber energi. 2. Siswa menyebutkan nama gambar pada media <i>mind mapping</i> . 3. Siswa dapat menyebutkan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	7,8,9	3

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal. (Poerwanti, dkk. 2008: 6-3)

Kriteria penilaian hasil observasi partisipasi siswa selama pembelajaran IPA materi sumber energi menggunakan media *mind mapping* dikategorikan sebagai berikut:

- a) 86 – 100 = Sangat baik
 - b) 76-85 = Baik
 - c) 60-75 = Cukup
 - d) 55-59 = Kurang
 - e) ≤ 54 = Sangat Kurang
- Sumber : Purwanto, (2006: 103)

b. Tes Hasil Belajar

Tes adalah alat bantu penelitian yang digunakan untuk mengukur sesuatu dalam suatu suasana Arikunto, (2005: 53). Tes hasil belajar dianalisis untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam ranah kognitif. Pengambilan data dengan cara tes hasil belajar yaitu menghendaki jawaban atas hasil belajar/pemahaman siswa pada saat diterapkan media *mind mapping*. Ketika menggunakan tes, peneliti menggunakan instrumen berupa seperangkat soal – soal tes tulis yang berupa post tes, tes ini diberikan setelah siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *mind mapping*, bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan pengetahuan siswa tentang materi yang telah disampaikan. Berikut kisi-kisi instrumen tes dalam penelitian ini :

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Tes

No.	Komponen Materi	Aspek	Indikator	Jumlah Item
1.	Pengertian sumber energi	Memahami pengertian sumber energi	Siswa dapat menyebutkan pengertian sumber energi	1
2.	Macam-macam sumber energi	Memahami macam-macam sumber energi	Siswa dapat membandingkan sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui	5-8
3.	Penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	Memahami penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	Siswa dapat menjelaskan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	4-6

Pada kegiatan belajar akan disajikan pemberian skor pada tes domain kognitif, afektif dan psikomotor sesuai dengan pedoman yang telah dikeluarkan oleh Diknas (2004).

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal. (Poerwanti, dkk. 2008: 6-3)

Kategori nilai:

- a) 86 – 100 = Sangat baik
- b) 76-85 = Baik
- c) 60-75 = Cukup
- d) 55-59 = Kurang
- e) ≤ 54 = Sangat Kurang

Sumber : Purwanto. (2006: 103)

G. Uji Validitas Instrumen

Instrumen yang terdapat pada penelitian ini adalah instrumen panduan observasi dan tes. Uji validitas instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan validitas isi dan validitas logis. Validitas isi digunakan untuk validasi tes pemahaman pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru kelas V di SLB Negeri 2 Bantul bertujuan agar tes valid untuk menilai pemahaman pembelajaran IPA siswa tunarungu, sedangkan validitas logis digunakan untuk validasi pedoman observasi yang dilakukan oleh dosen pembimbing.

H. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis yaitu hasil yang diperoleh pada hasil observasi dan evaluasi hasil belajar. Dalam penelitian ini dapat dikatakan mencapai keberhasilan apabila anak dapat mengalami peningkatan hasil belajar materi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari yaitu 75 hingga 100.

Proses analisis data yang dilakukan adalah:

1. Pemeriksaan data hasil penelitian

Langkah yang dilakukan pada proses ini adalah mengecek kelengkapan data, peneliti memeriksa data hasil penelitian berdasarkan instrumen pengumpulan data yang digunakan. Apabila data yang diperoleh belum lengkap maka peneliti melakukan pengumpulan data ulang.

2. Klasifikasi data hasil penelitian

Data hasil penelitian yang telah diperoleh kemudian dikumpulkan dan selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan jenis data, yaitu manakah data yang termasuk data kualitatif dan mana yang termasuk data kuantitatif.

3. Menyederhanakan data kualitatif

Penyederhanaan data kualitatif dilakukan dengan cara mengambil garis besar data yang penting sehingga memudahkan penggambaran keadaan yang sebenarnya.

4. Tabulasi dan perhitungan data kuantitatif

Data kuantitatif yang telah diperoleh meliputi skor pre test, post test pada siklus I dan siklus selanjutnya dengan melihat nilai presentase yang didapat melalui tes, kemudian akan dilakukan tabulasi dan perhitungan. Adapun rumus yang digunakan adalah

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal. (Poerwanti, dkk. 2008: 6-3)

Hasil analisis selanjutnya dapat dikategorikan dengan tabel pedoman penilaian, seperti tabel dibawah ini:

Tabel 5. Pedoman Penilaian (Purwanto, 2006: 102)

Tingkat penguasaan	Kategori / predikat
86 – 100	Sangat Baik
76 – 85	Baik
60 – 75	Cukup
55 – 59	kurang
≤ 54	Kurang Sekali

Kriteria keberhasilan dalam pemahaman pembelajaran IPA pada penelitian ini ditetapkan yaitu penguasaan materi dengan nilai rata – rata minimal 75.

5. Pendeskripsian dan Pembahasan Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya digabungkan untuk diinterpretasikan. Pembahasan data menggunakan seluruh data penting yang terkumpul dan dihubungkan dengan sumber yang ada serta memaknainya sesuai kenyataan.

6. Pengambilan kesimpulan

Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan cara menguji hipotesis berhasil atau tidak tindakan yang telah dilaksanakan, yang didasarkan pada deskripsi hasil penelitian dan pembahasannya. Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan melihat indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

Hasil rata-rata persentase dalam satu pertemuan yaitu dihitung dari jumlah rata-rata persentase pencapaian dalam satu kelas. Kemudian hasil akhir

rata-rata persentase dalam satu siklus yaitu dihitung dari jumlah rata-rata persentase tiap pertemuan dalam satu siklus. Hasil rata-rata persentase persiklus tersebut menjadi acuan dalam peningkatan pemahaman pembelajaran IPA. Setelah itu dihitung selisih dari persentase hasil rata-rata pra tindakan ke siklus 1 dan selisih dari persentase hasil rata-rata siklus 1 ke siklus 2.

I. Indikator Keberhasilan Penelitian

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dinyatakan berhasil apabila terjadi perubahan ke arah perbaikan yaitu pemahaman pembelajaran IPA siswa tunarungu kelas V SLB Negeri 2 Bantul mengalami peningkatan setelah diadakan penelitian tindakan kelas dibandingkan sebelum diadakan penelitian. Adapun keberhasilan dalam penelitian ini adalah anak dapat mengalami peningkatan hasil belajar IPA materi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari mencapai 75 hingga 100.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diuraikan adalah data mengenai hasil pemahaman pembelajaran IPA dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media *mind mapping*. pelaksanaan tiap-tiap siklus untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan media *mind mapping*.

1. Deskripsi Kelas

Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul berlokasi di lantai dua gedung timur. Ruang kelas dibagi menjadi dua untuk siswa kelas V dan VI. Ruang kelas dilengkapi dengan dua baris tempat duduk untuk siswa, meja untuk guru, lemari, dan kaca. Tidak terlihat adanya media pembelajaran di kelas. Dengan dibaginya satu ruang kelas untuk kelas V dan VI maka ketika salah satu kelas ribut maka akan mengganggu kelas lainnya. Ruang kelas berada dilantai dua membuat siswa lebih mudah melihat sawah dan perkebunan sekolah. Ketika siswa tidak paham dengan materi yang bersangkutan dengan tumbuhan maka guru akan mengajak siswa melihat tumbuhan yang ada di sawah atau di perkebunan.

2. Subjek Penelitian

Deskripsi subyek kelas V semester I, subyek terdiri dari tiga orang yaitu AR, NB dan SH.

a. Subjek 1 (AR)

Nama subyek : AR

Kelas : V SDLB B

Jenis Kelamin : laki-laki

Usia : 12 Tahun 10 Bulan

Secara fisik subjek AR tidak memiliki hambatan yang mengganggu proses belajarnya. Subjek AR memiliki perkembangan yang baik dalam berbagai aspek pengetahuan, sikap dan psikomotor. Terlihat saat di kelas IV, AR menulis dengan tulisan yang besar dan tanpa spasi. Ketika menyalin tulisan di papan tulis AR hanya menulis per suku kata. Segi emosi AR, emosi sangat mempengaruhi aktivitas belajarnya karena ketika AR tersinggung AR tidak ingin belajar dan menolak untuk datang sekolah. Kemampuan AR saat di kelas V sudah berkembang dengan tulisan yang rapi dan mampu sedikit mengendalikan emosi. Ketika di kelas AR memperhatikan pembelajaran dengan baik dan mengerjakan tugas dengan teliti. AR membaca soal dengan baik. Kemampuan awal AR pada mata pelajaran IPA yaitu mampu membuat kalimat sederhana dengan bantuan guru, memiliki kosa kata umum \pm 140 kata, mampu menulis kalimat dengan SPOK yang benar.

b. Subjek 2 (NB)

Nama siswa : NB
Kelas : V SDLB B
Jenis Kelamin : Laki-laki
Umur : 12 Tahun 1 Bulan

Subjek NB tidak memiliki hambatan secara fisik. Subjek NB memiliki kemampuan dalam bidang akademik lebih baik dibandingkan dengan teman sekelasnya. NB dapat mendengar walaupun dengan percakapan yang lambat. Kemampuannya dalam mendengar sangat membantunya dalam menguasai pembelajaran. Saat di kelas IV NB terlihat cukup mampu menguasai pembelajaran walaupun tetap terlambat dibandingkan anak normal. Ketika NB di kelas V, kemampuannya sedikit mengalami keterlambatan. NB sering menolak untuk belajar, lebih sering mengobrol di kelas dan tulisannya tidak rapi. Kemampuan awal NB yaitu mampu membuat kalimat sederhana walaupun dengan bantuan guru, mampu menulis dengan SPOK yang benar, dan memiliki kosakata umum ± 160 kata.

c. Subjek 3 (SH)

Nama Siswa : SH
Kelas : V SDLB B
Jenis Kelamin : Perempuan
Usia : 12 Tahun 1 Bulan

Secara fisik SH tidak memiliki gangguan atau kesulitan yang menghambat belajar. SH memiliki kemampuan akademik di bawah rata-rata teman sekelasnya, namun SH memiliki semangat belajar yang tinggi dibanding teman-temannya. SH sering meminta bantuan guru atau temannya ketika sedang mengerjakan tugas. SH mudah menangis ketika sudah tidak mampu mengerjakan tugas secara sendiri. Kemampuan awal SH yaitu mampu menuliskan kalimat sederhana walaupun belum dengan SPOK yang jelas, memiliki kosa kata umum \pm 120 kata dan mampu membuat kalimat sederhana walaupun dengan bantuan guru.

3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang pada setiap siklusnya terdiri dari langkah perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi Adapun jadwal pelaksanaan tindakan setiap siklus ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Jadwal Pelaksanaan Tindakan Setiap Siklus

Siklus	Hari, Tanggal	Waktu	Mata Pelajaran	Materi
I	Sabtu, 11 Maret 2017 dan Senin 14 Maret 2017	09.35- 11.00 dan 07.30- 10.00	IPA	Sumber Energi
II	Sabtu, 25 Maret 2017 dan Senin, 28 Maret 2017	09.35- 11.30 dan 07.30- 10.30	IPA	Sumber Energi

Keterangan: terdapat penambahan waktu pada siklus II. Penambahan waktu dirincikan di siklus II. Setiap deskripsi pra tindakan, Siklus I, dan Siklus II dipaparkan terperinci pada penjelasan dibawah ini:

4. Pra Tindakan

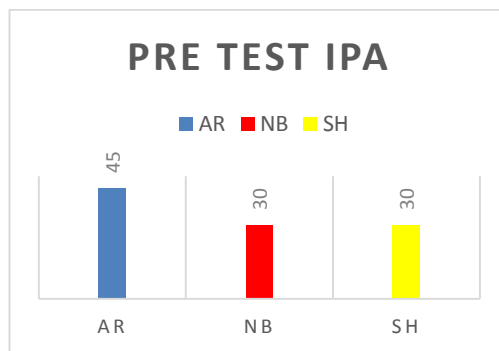
Peneliti melakukan pengamatan pada kondisi awal sebelum melakukan tindakan kelas. Pengamatan awal tersebut merupakan kegiatan pratindakan yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal mata pelajaran IPA materi sumber energi pada anak tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul. Untuk mengetahui keadaan awal anak tunarungu terhadap materi sumber energi maka dilakukan *pre test*. *Pre test* dilakukan dengan memberikan tes tertulis berupa pilahan ganda dan uraian singkat. Berikut hasil pre-test siswa tunarungu kelas V:

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil *Pre test* Siswa Tunarungu Kelas V

No	Nama	Skor	Kriteria
1	AR	45	Kurang
2	NB	30	Kurang
3	SH	30	Kurang

Dari tabel diatas diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap materi sumber energi belum optimal, dapat diketahui 2 dari 3 siswa sama-sama mendapatkan nilai 30 dan hanya satu siswa mendapatkan nilai 45. Pencapaian tersebut termasuk dalam kriteria rendah. Sehingga nilai tersebut belum mencapai indikator keberhasilan. Keadaan awal anak tunarungu terhadap materi sumber energi yaitu anak belum mengetahui konsep sumber energi, macam-macam sumber energi, untuk penggunaan sumber energi hanya hal yang bersifat

kongkret seperti memasak menggunakan gas, dan pernah dilihat di kehidupan sehari-hari. Data hasil pre test IPA di atas disajikan di bawah ini :



Gambar 3. Hasil *Pre Test* Pembelajaran IPA Materi Sumber Energi Kelas V

Berdasarkan nilai di atas apabila dibandingkan dengan KKM, hasil pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA yang diperoleh saat kondisi awal diketahui ketiga siswa memiliki nilai dibawah KKM yang telah ditentukan dalam mata pelajaran IPA yaitu nilai sebesar 75,00. Nilai paling tinggi diperoleh AR yaitu 45 sedangkan nilai paling rendah diperoleh kedua siswa yaitu NB dan SH dengan nilai 30. Angka tertinggi 45 menunjukkan bahwa hasil yang kurang optimal karena syarat ketuntasan minimal adalah 75,00.

Observasi juga dilakukan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Hasil pengamatan awal proses pembelajaran dapat dikatakan belum berjalan dengan baik. hal ini ditunjukkan saat guru memulai pembelajaran siswa terlihat asik mengobrol dengan temannya. Guru sudah menegur siswa untuk tidak mengobrol namun setelah beberapa saat siswa kembali mengobrol. Saat pembelajaran aktivitas siswa dalam kelas kurang maksimal. Setelah penjelasan terhadap materi selesai, guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa

namun hanya satu siswa yang dapat menjawab karena memperhatikan materi yang disampaikan. Saat memulai pembelajaran SH terlihat asik mengobrol dengan NB dan tertawa keras sehingga guru sering menegur namun siswa akan membalas teguran guru dengan saling menyalahkan. Sedangkan AR sering terlihat fokus pada pembelajaran yang diberikan oleh guru. Terkadang saat guru memulai pembelajaran SH mengeluarkan mainan yang dibawanya dari rumah untuk dimainkan bersama teman-temannya di kelas, dan hal tersebut sering mengganggu pembelajaran karena siswa lain ikut tertarik dengan mainan yang dibawanya.

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa hasil nilai pada pemahaman pembelajaran IPA siswa kelas V sebelum dilakukan tindakan masih sangat rendah dan belum mencapai ketuntasan. Dilihat dari data diatas maka perlu dilakukan tindakan agar siswa mendapatkan hasil maksimal sesuai dengan KKM yaitu 75.

5. Deskripsi Siklus I

Siklus I dilaksanakan dengan dua kali tindakan dimulai dari hari Sabtu, 11 Maret 2017 dan hari Senin, 14 Maret 2017. Alokasi waktu yaitu 2 x pertemuan (230 menit). Pada tindakan I, materi yang disampaikan adalah sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dan pada tindakan II materi yang disampaikan adalah sumber energi, macam sumber energi, dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Rincian tindakan Siklus I sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Kegiatan perencanaan dilakukan untuk mempersiapkan hal-hal yang diperlukan sebelum pelaksanaan tindakan. Rincian kegiatan perencanaan tindakan Siklus I, antara lain:

- 1) Pada tahap perencanaan tindakan peneliti dan guru berkolaborasi menyiapkan materi yang akan disampaikan kepada siswa.
- 2) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran IPA. Peneliti membuat RPP untuk dua kali pertemuan dalam tindakan siklus I. Peneliti juga mengkonsultasikan RPP kepada guru mata pelajaran IPA kelas V. Setelah RPP disetujui oleh guru, peneliti dan guru melakukan tindakan siklus I. Selain membuat RPP, peneliti juga membuat LKS.
- 3) Menyiapkan instrumen lembar observasi dan evaluasi. Peneliti membuat pedoman observasi terhadap siswa untuk mengetahui keaktifan, minat dan kemauan serta kemampuan penyerapan dan penguasaan materi.
- 4) Membuat media *mind mapping*. Peneliti membuat media melalui aplikasi pembuat *mind mapping* yaitu “*Edraw Mind Map*” dan mencetaknya dengan kertas berukuran A3. Selain itu peneliti juga menyiapkan perlengkapan pendukung pembelajaran seperti media pembelajaran (*mind mapping* sumber energi), pedoman cara membuat *mind mapping*, kertas A3, lem dan alat tulis.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Tindakan pada Siklus I dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disiapkan. Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan dua kali pada tanggal Sabtu, 11 Maret 2017 pukul 09.35- 11.00 dan Senin, 14 Maret 2017 pukul 07.30- 10.00. Rincian pelaksanaan kegiatan pada pertemuan pertama dan kedua adalah sebagai berikut.

1) Pertemuan I

Pada pertemuan I, siswa belajar mata pelajaran IPA dengan materi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Sabtu, 11 Maret 2017 pukul 09.35- 11.00. Guru bertindak sebagai pengajar dan peneliti bertindak sebagai observer.

a) Pada kegiatan awal,

Pembelajaran diawali dengan salam dan doa bersama. Guru menunjukkan media *mind mapping* kepada siswa. Siswa sangat antusias saat guru menunjukkan media *mind mapping*. Siswa secara spontan menunjuk gambar-gambar serta menyebutkan nama gambar yang diketahui, dan meminta untuk membawa pulang media *mind mapping*. Setelah itu, guru menanyakan gambar yang ditunjuk kepada siswa, jika siswa salah menjawab maka guru membenarkannya dengan mengenalkan nama gambar. Guru menyampaikan materi pembelajaran yaitu sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan media *mind mapping* kepada siswa. Siswa terlihat sangat antusias dan bertanya “ini apa?” lalu guru menjelaskan pengertian *mind mapping* dengan bahasa yang sederhana kepada siswa sambil menunjukkan ide utama dan menjelaskan bahwa siswa akan belajar pemetaan materi dari sumber energi. Siswa mengamati media *mind mapping* dengan ide utama sumber energi. Siswa menunjuk gambar-gambar yang diketahui dan saling menceritakan gambar dengan temannya. Guru bertanya gambar yang dibahas SH dan AR, SH menjawab “pohon kecil, jadi meja”, AR berkata “gas untuk memasak”, sedangkan NB berkata “ada pabrik, asap”. Guru membenarkan jawaban siswa dan memberi isyarat bagus untuk semua siswa yang menjawab pertanyaanya.

Guru menjelaskan materi yang ada pada media *mind mapping* dengan tema atau sesuai materi pembelajaran yaitu sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada media *mind mapping* materi dipetakan kedalam beberapa sub topik dengan satu ide utama/gagasan. Ide utama pada *mind mapping* adalah sumber energi. Siswa dikenalkan pengertian sumber energi yang ada pada media *mind mapping* dengan menanyakan kesamaan hal yang biasa dilakukan sehari-hari dengan gambar guru menanyakan gambar pakaian yang dijemur lalu siswa menceritakan baju sekolah yang

dicuci dan di jemur dibawah sinar matahari NB berkata “baju dicuci harum (sambil menunjukkan ibu jarinya)” SH berkata sambil mengisyaratkannya “matahari tidak ada baju bau” AR berkata “matahari panas baju kering, tidak ada matahari baju basah”.

Guru meminta siswa menunjuk salah satu sub topik dan guru menjelaskannya, contohnya siswa menunjuk sumber energi yang terbesar yaitu matahari maka guru menjelaskan matahari sebagai sumber energi dan mencontohkan penggunaannya berdasarkan gambar yang ada di *mind mapping*. Penjelasan dimulai dari ide utama yaitu sumber energi dengan menjelaskan konsepnya secara sederhana, kemudian dijelaskan ke dalam isi cakupan sumber energi yang disesuaikan dengan pengalaman sehari-hari untuk membantu proses mengingat dan memahami dan diperkuat dengan gambar yang memfungsikan visualnya dan menghubungkannya pada pemahaman di kehidupan sehari-hari. Respon siswa sangat antusias terlihat pada saat siswa menjawab pertanyaan dengan baik.

Guru menjelaskan setiap tahap dalam membuat *mind mapping* secara sendiri dan meminta siswa untuk bertanya jika belum jelas. Siswa sangat bersemangat saat pertama kali membuat *mind mapping*. siswa berdesakan ketika menaruh kertas A3 di meja yang digabungkan. Peralatan dalam membuat *mind mapping* dibagi untuk tiga siswa. Siswa berdesakkan ketika mengerjakan tugas sehingga

banyak peralatan yang jatuh dari meja dan siswa sibuk mencarinya. Karena meja yang disatukan, siswa menjadi lebih mudah untuk melihat pekerjaan temannya dan sering bertanya letak ide utama, sub topik dan gambar kepada temannya. Ketika siswa lain tidak ingin temannya melihat pekerjaannya maka siswa akan bertanya secara langsung kepada guru.

Pada pertemuan I terdapat 2 dari 3 siswa yang mengobrol saat pembelajaran berlangsung yaitu NB dan SH namun intensitasnya rendah sedangkan, sedangkan AR sangat memperhatikan. Guru memberikan siswa petunjuk cara membuat *mind mapping* lalu menjelaskannya satu per satu hal ini dilakukan untuk mempersiapkan siswa membuat *mind mapping* secara sendiri. Guru meminta siswa untuk bertanya jika siswa belum paham cara membuat *mind mapping* sebelum siswa membuat *mind mapping* secara sendiri. Siswa membuat secara sendiri *mind mapping* dimulai dari membuat ide utama, menghubungkannya dengan sub topik dan gambar. Siswa memberikan warna yang menarik pada cabang dan tulisan.

c) Kegiatan Akhir

Setelah selesai membuat *mind mapping* guru meminta siswa menceritakan salah satu sumber energi sesuai dengan yang diketahuinya di kehidupan sehari-hari. Guru menanyakan suasana hati siswa dan mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa.

2) Pertemuan II

Pada pertemuan II, siswa belajar mata pelajaran IPA dengan materi sumber energi, macam sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Pertemuan II dilaksanakan hari Senin, 14 Maret 2017.

a) Kegiatan Awal

Pada pertemuan ini diawali dengan doa bersama dan apersepsi untuk membantu siswa mengingat pembelajaran sudah diberikan sebelumnya dan mengenalkan materi pembelajaran yang belum diketahui. Guru mengenalkan kembali media *mind mapping* yang sesuai dengan materi yang diberikan. Tampilan media sedikit berbeda.

b) Kegiatan Inti

Guru mengenalkan kembali media *mind mapping* kepada siswa dengan gambaran yang sedikit berbeda dari *mind mapping* pertemuan I. Guru meminta siswa secara satu per satu menyebutkan gambar yang ditunjuk untuk melatih pengetahuannya. Guru menjelaskan materi pembelajaran yaitu sumber energi, macam sumber energi, dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Penjelasan dimulai dari ide utama yaitu sumber energi. Lalu beralih ke sub topik yaitu macam sumber energi guru menjelaskan dua macam sumber energi yang

digunakan dalam kehidupan sehari-hari yaitu sumber energi yang dapat diperbaharui dan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Siswa diminta untuk menyebutkan contoh sumber energi yang dapat diperbaharui dan guru menjelaskannya satu per satu begitu juga dengan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Pada penggunaan sumber energi dibagi sesuai dengan macam sumber energi.

Guru menjelaskan pembelajaran dengan media *mind mapping* sambil menunjukkan hal kongret jika ada disekitar kelas, pada sumber energi yang dapat diperbaharui siswa dapat mengayamakan gambar yang dilihat di *mind mapping* dengan dilingkungan sekitar, contohnya : dari jendela kelas siswa dapat melihat matahari sebagai sumber energi dan macam penggunaannya yaitu mengeringkan pakaian/ batik yang dijemur diluar ruangan. Obyek visual sangat membantu siswa menyamakan hal yang kongret dengan hal abstrak. Guru kembali menjelaskan tahapan cara membuat *mind mapping* dengan perlahan dan mencontohkannya agar siswa mengurangi kegiatan bertanya saat mengerjakan *mind mapping*. guru meminta siswa mengerjakan tugas membuat *mind mapping* dan mengingatkan untuk tidak banyak bertanya. Siswa membuat secara sendiri *mind mapping* dimulai dari membuat ide utama, menghubungkannya

dengan sub topik dan gambar. Siswa memberikan warna yang menarik pada cabang dan tulisan. Siswa masih mengerjakan secara asal dan menulis dengan tidak rapi, NB berkata “malas nulis bagus, lama” AR hanya tersenyum ketika guru memintanya menulis dengan rapi sedangkan SH memiliki tulisan yang rapi.

c) Kegiatan Akhir

Setelah selesai mengerjakan *mind mapping* siswa bercerita tentang pemahamannya terhadap materi yang diberikan. Guru menanyakan suasana hati siswa dan mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa.

c. Hasil Tindakan Siklus I

1) Tindakan Siklus I Pertemuan I

Siklus I Pertemuan I ini memuat materi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Tugas siswa adalah membuat *mind mapping* secara sendiri. Siswa membuat *mind mapping* dari ide utama dihubungkan dengan sub topik dan dilengkapi dengan kata kunci sampai pada menempel dan menyesuaikan gambar dengan kata kunci dan mewarnainya. Siswa belum mampu mengerjakan secara sendiri dan banyak bertanya tentang letak ide utama, sub topik dan gambar kepada temannya atau guru. Belum terlihat adanya kemampuan anak dalam menghubungkan antara ide utama, sub topik dan gambar secara sendiri hampir dari setengah pekerjaan siswa dikerjakan

dengan bertanya dengan temannya atau mencontek tugas milik temannya.

Hasil pengamatan pada membuat *mind mapping* secara sendiri dijelaskan bahwa saat siswa mengerjakan membuat *mind mapping* siswa masih banyak bertanya posisi/letak ide utama dan sub topik dan gambar kepada teman atau guru. Hal ini disebabkan siswa tidak memperhatikan saat penjelasan guru. Diketahui dari tugas yang dibuat oleh ketiga siswa, terdapat ketidakcocokan antara gambar dan kata kunci/sub topik.

Pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan masih rendah terlihat pada saat siswa menceritakan pemahamannya terhadap pembelajaran yang diberikan, hanya ada satu siswa yang dapat menyebutkan pengertian sumber energi. Saat guru menanyakan sumber energi yang dapat menghasilkan lampu diperempatan jalan siswa hanya diam dan salah satu siswa menjawab “perempatan apa?”. Sebagian besar siswa sudah mengetahui gambar-gambar yang ada pada *mind mapping* namun belum mampu menyebutkannya.

2) Tindakan Siklus I Pertemuan II

Siklus I Pertemuan II ini memuat materi sumber energi, macam sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Tugas siswa adalah membuat *mind mapping* secara sendiri. Siswa membuat *mind mapping* dari ide utama dihubungkan dengan sub topik dan

dilengkapi dengan kata kunci sampai pada menempel dan menyesuaikan gambar dengan kata kunci. Tidak semua siswa percaya diri mengerjakan tugas secara sendiri, terdapat 1 dari tiga siswa yang sudah mengurangi kegiatan bertanya kepada teman atau guru dan terdapat 2 siswa yang masih bertanya tentang letak ide utama, sub topik dan gambar kepada temannya atau guru.

Hasil pengamatan pada membuat *mind mapping* secara sendiri dapat dijelaskan bahwa saat anak mengerjakan *mind mapping* secara sendiri, salah satu anak mengeluh malas mengerjakan karena capek. Guru bersama teman memotivasi siswa untuk melanjutkan tugasnya. Terdapat 2 siswa yang lupa menuliskan ide utama dan terdapat satu siswa yang salah menuliskan sub topik karena ingin segera selesai.

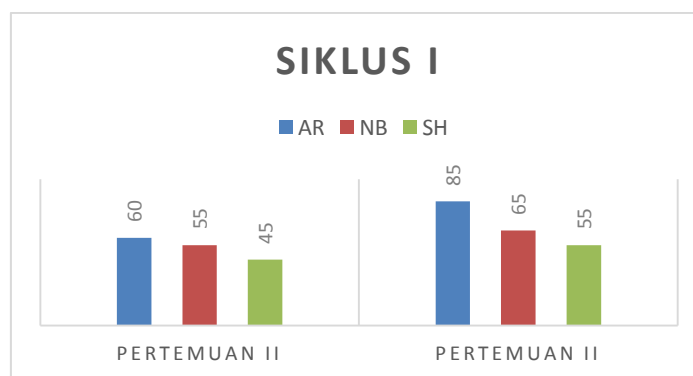
Pemahaman siswa hanya sebatas mengetahui gambar dan menghubungkannya dengan sub topik dan mengetahui kata kunci pada sub topik belum sampai siswa memahami penjelasan pada sub topik. Ketika guru meminta siswa untuk menceritakan tentang pemahamannya pada materi yang sudah disampaikan, siswa dapat menjawabnya dengan kata ataupun kalimat sederhana, contohnya: saat guru menanyakan pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui maka siswa menjawab “sumber energi yang bisa dipakai lagi” atau siswa menjawab contohnya “air, angin” dengan meragakan tiupan angin dan mengisyaratkan air yang mengalir dari atas. Setelah dilakukan tindakan, pada Sabtu, 18 Maret

2017 dilakukan post test tindakan I dan II dengan memberikan soal berdasarkan penjabaran indikator pada RPP. Berikut hasil post test Siklus I siswa tunarungu kelas V:

Tabel 8. Hasil Tes Pemahaman Pembelajaran IPA
Siklus I Siswa Kelas V

No	Pertemuan	Skor			Kriteria
		AR	NB	SH	
1	Pertemuan I	60	55	45	Kurang Sekali – Cukup
2	Pertemuan II	85	65	55	Kurang - Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pencapaian pemahaman pembelajaran IPA pada post test Siklus I. Pada pertemuan I AR mendapatkan nilai sebesar 60, NB mendapatkan nilai sebesar 55 dan SH mendapatkan nilai 45. Sedangkan pada pertemuan II AR mendapatkan nilai sebesar 85, NB 65 dan SH 55. Data tersebut disajikan ke dalam grafik dibawah ini :



Gambar 4. Hasil Tes Pemahaman Pembelajaran IPA
Siklus I Siswa Kelas V

Faktor AR mendapatkan nilai yang tinggi dibanding temannya karena lebih memperhatikan pembelajaran dan membaca soal dengan berhati-hati. Sedangkan SH sering bertanya kepada guru atau temannya dan NB sering mengajak temannya mengobrol sehingga tidak memperhatikan guru saat menjelaskan pembelajaran yang mempengaruhi kurangnya pemahaman pada pembelajaran dan ketika mengerjakan soal NB membaca soal dengan sangat cepat dan langsung menjawabnya dan SH terlalu sering bertanya meminta bantuan dengan temannya atau guru.

Pada siklus I terjadi peningkatan dari pertemuan I diketahui AR mendapat nilai 60, NB mendapat nilai 55, dan SH mendapat nilai 45. Pada pertemuan II diketahui AR mendapat nilai 85, NB mendapat nilai 65 dan SH mendapat nilai 50. Nilai yang didapat pada siklus I pertemuan I masih jauh dari KKM 75. Pada pertemuan II, AR telah melampaui KKM dengan nilai 85, sedangkan NB dan SH masih dibawah KKM. Dari data diatas terjadi peningkatan pada setiap pertemuannya terdapat satu siswa yang mendapat nilai diatas KKM pada pertemuan II sehingga siswa yang belum mendapat nilai diatas KKM dapat dilanjutkan diberikan pembelajaran IPA dengan media *mind mapping*.

d. Tahap Pengamatan (Observasi) Siklus I

Observasi dilaksanakan selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Guru melaksanakan semua kegiatan sesuai dengan RPP. Pada pembelajaran, guru menjelaskan seluruh rangkaian kegiatan yang akan

dilaksanakan. Sebagian besar anak merasa antusias untuk memperhatikan guru yang sedang menjelaskan tentang isi materi pada *mind mapping*, banyak anak yang menjawab pertanyaan dari guru, namun masih ada dua anak yang mengobrol sebelum dan saat guru menjelaskan materi. Siswa dapat menjawab pertanyaan dari guru dengan benar dan menyebutkan hal atau nama gambar yang ada pada *mind mapping*.

Kegiatan selanjutnya yaitu membuat *mind mapping* secara sendiri. Ditengah meja sudah tersedia kertas A3, lem, alat tulis, dan potongan gambar. Saat mengerjakan siswa masih banyak bertanya dengan guru atau teman ketika menuliskan ide utama dan sub topik. Saat menempelkan gambar siswa saling melihat dan menyamakan gambar milik temannya dengan miliknya. Siswa masih asal saat membuat *mind mapping* dan anak kebingungan dengan letak gambar.

Kegiatan akhir dimana guru menanyakan dan meminta siswa menceritakan hasil pemahaman pada materi yang sudah disampaikan. Pada pertemuan I guru hanya menanyakan seputar materi sumber energi yang dihubungkan langsung dengan penggunaannya di kehidupan sehari-hari, contohnya “sumber energi matahari yang menghasilkan panas dan merubahnya menjadi energi listrik, sebutkan contohnya?” siswa hanya diam lalu guru membantu siswa untuk mengingat dengan memberikan kata kunci “di perempatan ada alat untuk menghasilkan listrik dan menyinari jalan dari sinar matahari ” siswa bertanya “diperempatan apa?”. Siswa hanya mampu

menghapal nama-nama gambar dan sebagian kata kunci pada sub topik. Sedangkan pada pertemuan II siswa dapat menjawab pertanyaan dengan kalimat sederhana dan kata dengan isyarat, contohnya: saat guru menanyakan pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui maka siswa menjawab “sumber energi yang bisa dipakai lagi” atau siswa menjawab contohnya “air, angin” dengan meragakan tiupan angin dan mengisyaratkan air yang mengalir dari atas. Ada satu siswa yang selalu mengeluh tidak dapat menjawab pertanyaan. Pada pertemuan II, terdapat dua siswa yang suka mengobrol walaupun sudah diingatkan yaitu SH dan NB. AR tetap fokus memperhatikan pembelajaran dan tidak banyak bertanya ketika membuat *mind mapping* secara sendiri.

e. Refleksi Siklus I

Refleksi dalam penelitian ini adalah evaluasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada Siklus I. Hasil refleksi selanjutnya dijadikan pijakan pembelajaran pada siklus II. Kemampuan siswa dalam memahami isi pembelajaran belum terlihat. Terdapat satu siswa yang memperhatikan pembelajaran sehingga ketika guru bertanya siswa dapat menjawabnya Adapun refleksi selama pembelajaran IPA pada siklus I yaitu antara lain:

Tabel 9. Refleksi Siklus I

Indikator Keberhasilan	Pelaksanaan Tindakan	Fakta		Hasil Evaluasi	Rencana Tindak Lanjut
		Guru	Siswa		
Siswa aktif dalam pembelajaran	Guru menjelaskan materi dengan media <i>mind mapping</i>	Guru menjelaskan materi dengan media <i>mind mapping</i> disertai dengan komunikasi total.	Siswa antusias menyebutkan gambar yang diketahui dan asik berkomunikasi dengan temannya tentang gambar tersebut. Ketika penjelasan terdapat siswa yang mengobrol dan tidak memperhatikan.	Masih ada siswa yang tidak memperhatikan dan asik mengobrol. Waktu yang ditentukan kurang.	Guru membatasi kegiatan mengobrol siswa dengan memberikan pertanyaan seputar kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan gambar. Menambah alokasi waktu.
Siswa memahami materi yang disampaikan	Guru membimbing siswa memahami pemetaan sumber energi dari ide utama sumber energi dan dihubungkan sesuai kata kunci dan gambar.	Guru meminta siswa membaca penjelasan yang panjang pada media. Di akhir kegiatan guru memberikan pertanyaan seputar materi yang sudah disampaikan untuk mengetahui kemampuan memahami siswa.	Terdapat siswa yang mengeluh karena tidak dapat menjawab pertanyaan guru.	Siswa belum paham dengan materi karena penjelasan yang terlalu banyak pada media <i>mind mapping</i> .	Mengurangi penjelasan pada media <i>mind mapping</i> . Guru memberikan penjelasan sedikit sebelum mengarah pada pertanyaan.

<p>Nilai siswa sesuai KKM yaitu 75</p>	<p>Melakukan <i>post test</i> I</p>	<p>Guru memberikan <i>post test</i> I dengan alokasi waktu yang sudah ditentukan.</p>	<p>Siswa mengerjakan <i>post test</i> I. Terdapat siswa yang kebingungan saat mengerjakan tes sehingga banyak bertanya dengan guru atau temannya.</p>	<p>Terdapat 2 siswa yang nilainya dibawah KKM.</p>	<p>Melakukan tindakan siklus II.</p>
--	-------------------------------------	---	---	--	--------------------------------------

f. Hipotesis Siklus II

Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan pada siklus I maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu: melalui penggunaan media *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA anak tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul. Guru memberikan rangsangan pada setiap anak agar menjadi lebih semangat. Suasana yang kondusif dan alokasi waktu yang mendukung diciptakan agar anak menjadi nyaman saat memahami materi.

6. Deskripsi Siklus II

Kemampuan siswa dalam memahami materi belum terlihat karena nilai yang dicapai belum memenuhi standar ketuntasan yaitu 75. Diketahui dari refleksi Siklus I, diperlukan mengadakan tanya jawab ketika proses pembelajaran. Kegiatan membuat *mind mapping* sendiri membantu siswa menunjukkan kemampuan dalam melengkapi, membaca, mengingat, melihat, mengenal dan memahami materi pembelajaran. Pemberian penjelasan dengan menyamakan antara gambar pada *mind mapping* dengan obyek nyata yang ada disekitar atau yang sering dilihat untuk membantu pemahaman siswa. Diperlukan pemberian semangat untuk memacu siswa percaya diri dalam mengerjakan tugas secara sendiri. Selain itu, sebelum guru memberikan pertanyaan guru memberikan penjelasan sedikit agar siswa tidak kebingungan dengan pertanyaan. Hal tersebut diperlukan agar memudahkan siswa memahami materi.

Langkah tindakan Siklus II ini pada prinsipnya sama dengan pelaksanaan tindakan Siklus I. Perbedaannya dengan pelaksanaan Siklus I yaitu alokasi waktu ditambah 30 menit, mempermudah materi yang disesuaikan dengan kemampuan

anak ditambah dengan penjelasan yang lebih dikhususkan pada materi yang belum dikuasai.

Kegiatan penelitian pada Siklus II ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yaitu pada hari Sabtu, 25 Maret 2017 dan Senin, 28 Maret 2017 dengan pelaksanaan penelitian selama 270 menit.

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Sama seperti siklus I, siklus II dimulai dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) materi sumber energi.

- 1) Pada tahap perencanaan tindakan peneliti dan guru berkolaborasi menyiapkan materi yang akan disampaikan kepada siswa.
- 2) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran IPA.
- 3) Menyiapkan instrumen lembar observasi dan evaluasi.
- 4) Menyiapkan perlengkapan pendukung pembelajaran seperti media pembelajaran (*mind mapping* dengan penjelasan seperlunya), pedoman cara membuat *mind mapping*, kertas A3, lem, dan alat tulis.

b. Siklus II Pertemuan I

Materi pembelajaran pada Pertemuan I yaitu sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 Maret 2017.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran pada Siklus II pertemuan I diawali dengan anak berdoa bersama dan apersepsi yang mengarah pada pembelajaran. Guru menanya seputar materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk melihat pemahaman anak. Guru menjelaskan kembali media *mind mapping*

sambil menjelaskan materi. Siswa dengan antusias menjawab pertanyaan guru dan ikut menyebutkan nama atau hal yang tertulis di media *mind mapping*. Saat guru menjelaskan gambar dengan spontan siswa menunjukkan benda disekitar kelas yang sama dengan yang ada di gambar. Kemampuan siswa bertambah karena sudah terbiasa dengan materi dan media yang diberikan.

2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan materi pembelajaran sesuai dengan media *mind mapping*. Gambaran media *mind mapping* Siklus II sedikit berbeda dengan *mind mapping* Siklus I. Guru meminta siswa menunjukkan materi pada *mind mapping* yang ingin dibahas pertama dan selanjutnya untuk menghindari siswa yang mengobrol saat belajar. Guru mengenalkan kembali nama gambar dan maksudnya kepada siswa. Guru memberi penjelasan sesuai dengan kemampuan siswa dan memberikan contoh hal yang sering dilihat atau diketahui di kehidupan sehari-hari. Ketika guru menanyakan “apa manfaat angin bagi manusia?” maka siswa menjawabnya dengan spontan sambil menunjukkan gambar pada *mind mapping* SH menjawab “a-yang la-yang (sambil mengisyaratkan menarik layang layang)”, NB menjawab “perahu jalan”, AR menjawab “ kincirrr angin (sambil mengisyaratkan baling baling yang berputar)”. Guru menjelaskan kembali urutan cara membuat *mind mapping*. Setelah selesai menjelaskan guru menanyakan urutan cara membuat *mind mapping* pada masing masing siswa agar siswa menghilangkan kebiasaan bertanya. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan secara sendiri *mind mapping* dengan menjelaskan cara membuat *mind mapping*. Guru mengajak siswa

untuk mengerjakan tugasnya di lantai agar siswa tidak berdesakan saat mengambil peralatan atau menyelesaikan tugasnya. Siswa dengan segera mempunyai tempat masing-masing untuk mengerjakan *mind mapping* sehingga siswa lain tidak melihat pekerjaannya dan sibuk dengan kreasi masing-masing. SH masih mengeluh capek dan malas, guru dan temannya memberikannya untuk bercanda sambil belajar untuk menghilangkan rasa malas. SH dan NB mengobrol saat penjelasan guru dan dengan cepat guru memotivasi siswa untuk belajar dengan giat dan mencontoh temannya yang memperhatikan.

3) Kegiatan Akhir

Pada akhir pembelajaran, siswa menceritakan hal yang dipikirkannya tentang materi yang dibahas sebelumnya, contohnya : saat guru menyebutkan satu kata kunci yaitu makanan sebagai sumber energi secara spontan salah satu siswa menceritakan bahwa sebelum anak berolahraga, anak sarapan pagi terlebih dahulu agar kuat berlari sambil mengangkat kedua tangannya sambil mengisyaratkannya. Selain itu guru kembali menanyakan hal yang belum diketahui siswa pada Siklus I pertemuan I, ketiga siswa mampu menjawab pertanyaan seputar materi contohnya : guru menanyakan salah satu manfaat matahari yaitu menghasilkan listrik sebutkan contohnya, maka siswa bersama-sama menjawab dan saling melengkapi “di perempatan jalan, panel surya ”. Guru memberikan tanya jawab dengan sedikit penjelasan kepada siswa yang belum paham. Guru menanyakan suasana hati siswa dan berdoa bersama untuk menutup pembelajaran. Alokasi waktu yang ada cukup memenuhi satu kali pertemuan.

c. Siklus II Pertemuan II

Materi pembelajaran pada Pertemuan I yaitu sumber energi, macam sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Siklus II pertemuan II dilaksanakan pada hari Senin, 28 Maret 2017.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran pada Siklus II pertemuan I diawali dengan anak berdoa bersama dan apersepsi yang mengarah pada pembelajaran. Guru menanya seputar materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk melihat pemahaman anak. Guru bertanya kepada siswa tentang media *mind mapping*. Siswa semakin terbiasa dan mampu menjawab pertanyaan guru yang mengarah kepada materi pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan kembali media *mind mapping* sambil menjelaskan materi. Siswa dengan antusias menjawab pertanyaan guru dan ikut menyebutkan nama atau hal yang tertulis di media *mind mapping*. Saat guru menjelaskan gambar dengan spontan siswa menunjukkan benda disekitas kelas yang sama dengan yang ada di gambar.

Pada kegiatan inti guru menanyakan kepada siswa satu per satu nama gambar. Guru menjelaskan kembali sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui karena siswa lemah pada bahasan ini. Guru menjelaskan konsep pada sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui dan meminta siswa menyebutkan contohnya dalam kegiatan sehari-harinya. Guru

meminta siswa membaca pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Guru menanyakan seputar penggunaan sumber energi yang siswa manfaatkan dirumah. Guru menjelaskan kembali urutan cara membuat *mind mapping*. Setelah selesai menjelaskan guru menanyakan urutan cara membuat *mind mapping* pada masing masing siswa agar siswa semakin mengingat. Guru mengajak siswa untuk mengerjakan tugasnya di lantai agar siswa tidak berdesakan saat mengambil peralatan atau menyelesaikan tugasnya. Siswa membuat *mind mapping* secara sendiri di tempat yang luas agar tidak berdesakkan. Siswa terlihat tidak bertanya dengan teman atau guru tentang tugasnya.

3) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir, siswa menceritakan pemahamannya terhadap materi yang telah diberikan. Guru memberikan sedikit penjelasan pada siswa. Siswa diminta guru untuk menyebutkan pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui contohnya : pada sumber energi yang tidak dapat diperbaharui, AR menjawab “hewan, tumbuhan tertimbun lama di dalam bumi” NB menjawab “sumber energi untuk minyak bumi” SH “minyak untuk isi motor di pom bensin”. Siswa dapat menjawab namun hanya dengan kalimat yang dipahaminya. Pada pertanyaan guru mengenai penggunaan sumber energi siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan baik. Guru menanyakan suasana hati siswa dan berdoa bersama untuk menutup pembelajaran.

7. Hasil Tindakan Siklus II

a. Tindakan Siklus II Pertemuan I

Siklus II Pertemuan I ini memuat materi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Tugas siswa yaitu membuat *mind mapping* secara sendiri tanpa bertanya.

Hasil pengamatan membuat *mind mapping* dapat dijelaskan bahwa saat siswa mengerjakan tugas membuat *mind mapping* secara sendiri siswa mulai sedikit bertanya dan membuat jarak saat membuat *mind mapping*. Salah satu siswa mencoba untuk bertanya kepada guru dengan cepat siswa lain mengatakan “tidak boleh, sendiri” meminta temannya untuk mengerjakan sendiri. Percaya diri siswa untuk membuat sendiri *mind mapping* mulai terlihat. Pemberiaan warna yang bervariasi dan kecocokan gambar dengan kata kunci semakin tepat pada pertemuan I.

Sebelum pertemuan ditutup guru kembali menanyakan hal yang dipahami dari materi yang telah dipelajari. Ketiga siswa mampu menjawab pertanyaan seputar materi contohnya: guru menanyakan salah satu manfaat matahari yaitu menghasilkan listrik sebutkan contohnya, maka siswa menjawab “di perempatan jalan, panel surya ”. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dan menceritakan hanya terbatas pada kalimat sederhana namun siswa sebagian besar mulai mengutarakan pemahamannya dengan baik. Materi yang cukup dikuasai siswa yaitu pengertian sumber energi, macam sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui, dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu mengingat gambar dan hubungannya dengan kata kunci.

b. Tindakan Siklus II Pertemuan II

Tahap tindakan pada Siklus II pertemuan II ini pada prinsipnya sama seperti tahap tindakan pada Siklus II pertemuan I. Materi yang diberikan yaitu sumber energi, macam sumber energi, dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Semua siswa terlihat sudah terbiasa dengan media yang ditunjukkan oleh guru.

Hasil pengamatan membuat *mind mapping* dapat dijelaskan bahwa saat siswa mengerjakan tugas membuat *mind mapping* secara sendiri siswa tidak bertanya dengan guru tentang letak ide gagasan, sub topik dan gambar serta mengatur jarak dalam mengerjakan tugas dilantai dan sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Sebagian besar siswa sudah percaya diri dalam membuat *mind mapping* secara sendiri.

Siswa semakin percaya diri dan terbiasa dengan materi dan media *mind mapping* sehingga siswa terlihat perkembangannya. Perkembangan siswa sangat terlihat ketika siswa menjawab pertanyaan dan menceritakan pemahamannya tentang materi yang dibahas. Materi yang ingat dan dipahami oleh siswa yaitu pengertian sumber energi, macam sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui, dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa cukup menguasai pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui ketika ditanya kembali siswa. Siswa dapat menyebutkan nama gambar dengan baik dan ketika siswa hendak menempelkan gambar pada kertas siswa selalu menyebutkan nama gambar, jika ada gambar yang terselip maka siswa akan bertanya dimana gambar sambil menyebut namanya. Penanganan siswa yang mengobrol dan

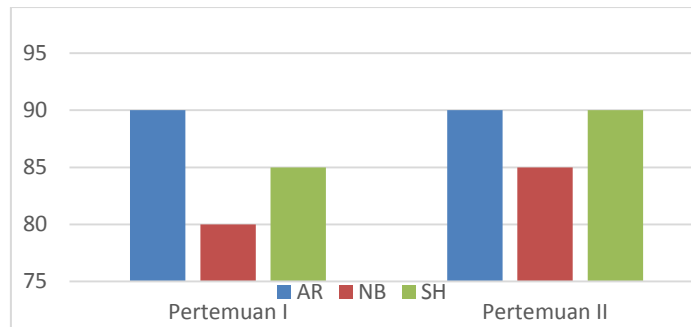
malas dengan motivasi berhasil sehingga waktu yang ditentukan sangat sesuai.

Peningkatan t terlihat pada pertemuan II dimana siswa percaya diri dalam mengerjakan tugas, mampu menjawab pertanyaan dengan baik, mampu menceritakan pemahaman walaupun dengan kalimat yang sederhana. Berikut hasil tes pemahaman pembelajaran IPA pada Siklus II.

Tabel 10. Hasil Tes Pembelajaran IPA
Siklus II Siswa Kelas V

No	Pertemuan	Skor			Kriteria
		AR	NB	SH	
1	Pertemuan I	90	80	85	Baik- Sangat Baik
2	Pertemuan II	90	85	90	Baik - Sangat Baik

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa setelah dilakukan post tes Siklus II, siswa mengalami peningkatan dalam perolehan nilai dengan kriteria baik-sangat baik. pada pertemuan I diketahui persentase nilai yaitu AR sebanyak 90, NB 80 dan SH 85. Sedangkan pada pertemuan II diketahui persentasi nilai yaitu AR sebanyak 90, NB sebanyak 85 dan SH sebanyak 90. Hasil tes semua siswa dikategorikan di atas nilai KKM atau dikatakan tuntas. Dilihat dari tabel diketahui nilai rata-rata pada siklus II yaitu 88,33. Nilai tertinggi diperoleh oleh AR dan SH. Berikut grafik pertemuan 1 dan II siklus II.



Gambar 5. Hasil Tes Pemahaman Pembelajaran IPA

Siklus II Siswa Kelas V

8. Tahap Pengamatan (Observasi) Siklus II

Tahap pengamatan pada Siklus II pada prinsipnya sama seperti tahap pengamatan pada Siklus I. Berdasarkan pengamatan pada Siklus II, hampir seluruh siswa dapat membuat *mind mapping* secara sendiri, siswa mengurangi bertanya kepada guru dan temannya ketika membuat *mind mapping*, dan ketepatan dan kecocokan *mind mapping* yang dibuat sudah terlihat.

Pada kegiatan inti Siklus II, guru melaksanakan semua kegiatan sesuai dengan RPP. Guru menjelaskan seluruh rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan Guru dengan cepat memotivasi siswa yang yang tidak memperhatikan dan mengobrol. Ketepatan siswa dalam menjawab pertanyaan guru seputar gambar dan keterkaitannya dengan kata kunci pada sub topik meningkat, contohnya : saat guru menanyakan benda yang mengandung zat kimia dan dapat menghasilkan energi listrik, maka dua dari tiga siswa dapat menunjukkan sesuai gambar baterai.

Pada akhir kegiatan Siklus II, siswa dapat menjawab beberapa pertanyaan seputar materi yang sudah diberikan contohnya pengertian sumber energi dan dapat menyebutkan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian besar siswa dapat memahami materi dengan

bantuan gambar dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru memberikan penjelasan dengan menyesuaikan dengan kemampuan siswa sehingga siswa dapat memperhatikan dan memahami materi yang diketahui dari kemampuan siswa menjawab pertanyaan dari guru.

9. Refleksi Siklus II

Refleksi yang dilakukan dalam Siklus II yaitu berdasarkan hasil penelitian Siklus II pertemuan II yang menunjukkan bahwa adanya pencapaian indikator keberhasilan peningkatan pemahaman pembelajaran IPA. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media *mind mapping* dinilai dapat memberikan rangsangan untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA. Hal ini disebabkan karena adanya kata kunci dan gambar yang menarik maka pembelajaran akan lebih interaktif dan memudahkan informasi diterima dan dipahami oleh siswa. Selain itu, kegiatan membuat *mind mapping* yang merangsang siswa untuk mengingat ide gagasan dan sub topik yang berisi kata kunci dan keterkaitannya dengan gambar. Penguatan pada gambar membuat siswa memahami maksud gambar dengan sub topik. Penjelasan dari guru yang disesuaikan dengan *mind mapping* dan kemampuan siswa membantu pemahaman siswa lebih berkembang.

Secara keseluruhan pencapaian pemahaman pembelajaran IPA pada Siklus II sebanyak 88,33, yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Peningkatan ini terjadi meskipun ada sedikit perbedaan pada materi dan media *mind mapping*. Hal ini menunjukkan bahwa anak tunarungu kelas V mampu memahami, mengingat, dan menyebutkan isi materi pembelajaran. Dengan demikian penelitian ini dihentikan pada Siklus II sebab telah mencapai indikator keberhasilan.

10. Analisis Data

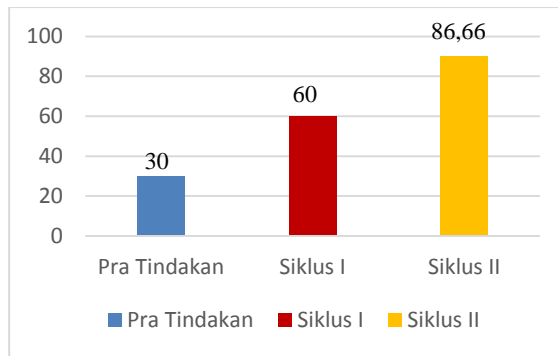
Hasil akhir penilaian seluruh pemahaman pembelajaran IPA pada penelitian ini mengalami peningkatan di setiap tindakan. Hasil pencapaian pemahaman pembelajaran IPA siswa sebelum tindakan, Siklus I, hingga Siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 11. Hasil Pencapaian Hasil Belajar IPA Pra Tindakan, Siklus I dan II

No.	Pertemuan	Rata-rata	Kriteria
1	Pra Tindakan	30	Kurang Sekali
2	Siklus I	60	Kurang
3	Siklus II	86,66	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas, pelaksanaan tindakan Siklus II menunjukkan adanya peningkatan dari hasil pra tindakan dan Siklus I. Pada pra tindakan didapat rata-rata nilai yaitu 30, nilai ini didapat dari pemahaman awal siswa terhadap mata pelajaran IPA materi sumber energi diketahui bahwa siswa sering mengobrol dan bermain di kelas dan nilai siswa dibawah KKM. Pada siklus I diketahui rata-rata nilai siswa yaitu 60. Pada siklus ini siswa masih mengobrol saat pembelajaran dimulai dan mencontoh tugas temannya, namun sikap percaya diri siswa mulai terbentuk . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman pembelajaran IPA sebanyak 88,33. Peningkatan pada setiap siklus menjadi bukti bahwa media *mind mapping* dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran IPA.

Hasil pencapaian pemahaman pembelajaran IPA pada Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II disajikan pada grafik dibawah ini.



Gambar 6. Hasil Pencapaian Pemahaman Pembelajaran IPA Siswa pada Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Dari data diatas diketahui bahwa terdapat peningkatan pada setiap siklus, terutama dari pra tindakan ke siklus I dan siklus II. Proses pembelajaran yang mengutamakan kemampuan siswa dengan memanfaatkan media yang memvisualisasikan konsep pada materi sumber energi. Terlihat pada pra tindakan rata-rata nilai dari semua anak hanya 30, diketahui kemampuan awal siswa dari pre test yang dilakukan. Pada saat observasi diketahui siswa sering mengobrol dan bermain saat pembelajaran sedang berlangsung.

Pada siklus I rata-rata nilai yang didapat siswa yaitu 60. Terjadi peningkatan terhadap nilai dan pemahaman siswa, namun jika dirata-rata nilai tersebut belum mencapai angka KKM yaitu 75. terdapat satu siswa yaitu AR yang sudah mendapat nilai diatas KKM yaitu 85 pada pertemuan II. Pada siklus II rata-rata nilai seluruh siswa yaitu 88,33. Nilai tersebut telah melampaui standar KKM yaitu 75. Terjadi peningkatan pada siklus II dan semua nilai siswa diatas standar KKM.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini diketahui hasil penelitian menunjukkan bahwa *mind mapping* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA pada siswa kelas V di SLB Negeri 2 Bantul. Peningkatan ini

terjadi dengan bantuan media *mind mapping* yang membantu memaksimalkan indera pengelihatian siswa tunarungu dan memetakan konsep materi pada mata pelajaran IPA. Selain itu, kegiatan membuat *mind mapping* secara sendiri terbukti membantu siswa dalam, mengingat dan memahami materi. Kegiatan pembelajaran dengan *mind mapping* juga membangun rasa percaya diri siswa dalam mengerjakan tugas dan membuat *mind mapping*.

Objek visual yang terdapat pada *mind mapping* sangat membantu siswa dalam mengingat dan memahami pembelajaran. Pada awal tindakan siswa sangat antusias ketika melihat gambar pada media *mind mapping* sambil menyebutkan nama dari gambar yang diketahui. Pada tindakan II diketahui melalui kegiatan menyambungkan atau menyesuaikan ide utama dengan sub topik dan gambar, anak dapat menyebutkan keterkaitan gambar dengan kata kunci. Diketahui bahwa visualisasi pembelajaran sangat membantu anak tunarungu dalam memahami pembelajaran. Hal ini sesuai dengan teori menurut Reeves, dkk (1995: 4) bahwa cara utama siswa tunarungu untuk memperoleh dan belajar bahasa adalah melalui mata dan siswa tunarungu menerima dan memproses, menyimpan, dan mengingat informasi terbaik yang disajikan dalam bentuk visual yang jelas.

DePorter & Nourie (2005: 175), mengatakan bahwa cara yang baik untuk membantu mengingat perkataan, bacaan dan meningkatkan pemahaman terhadap materi yaitu dengan *Mind Map*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan anak dalam memahami materi meningkat dengan adanya bantuan media *mind mapping* yang dilengkapi dengan gambar dan penjelasan materi kedalam pemetaan. Selain itu, kegiatan anak dalam membuat *mind mapping* secara sendiri membantu siswa memahami materi pembelajaran.

Menurut Buzan (2008: 4) mengatakan bahwa *mind mapping* merupakan alat yang membantu otak berpikir secara teratur dan sederhana sehingga mudah untuk memasukkan informasi ke otak dan mengambil informasi dari otak. Dalam penelitian ini *mind mapping* digunakan oleh guru sebagai media untuk menjelaskan materi pembelajaran di kelas kepada anak. *Mind mapping* memuat topik dan sub topik yang masing-masing dijelaskan oleh guru melalui komunikasi total dan tanya jawab kepada anak. Kemudian guru menjelaskan materi pembelajaran sesuai runtutan pemetaan. Untuk meningkatkan pemahaman, guru memberikan tanya jawab kepada siswa sesuai pembelajaran dilakukan. Untuk siswa yang belum paham guru memberikan sedikit penjelasan kepada siswa sebelum bertanya.

Menurut Benjamin S. Bloom dalam Sudijono, (2009: 50) mengatakan bahwa pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Pada siklus II ketertarikan siswa terhadap pembelajaran IPA meningkat. Hal ini dibuktikan dengan keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara sendiri sehingga dapat melatih siswa untuk membangun pengetahuan dalam pikirannya dengan caranya sendiri. Selain itu, siswa mulai terbiasa untuk mengingat dan memahami materi melalui kegiatan membuat *mind mapping*. Dari kegiatan tersebut siswa dapat memproses informasi yang diterimanya dari penjelasan guru dan memuat ulang informasi yang diterima untuk mengerjakan tugas. Siswa menyimpan informasi yang didapat dari guru dan pekerjaannya untuk diingat saat dibutuhkan sehingga anak tunarungu dapat memahami pembelajaran yang diberikan dengan bantuan media *mind mapping*.

Menurut Choate, (2004: 317) diketahui terdapat empat belas prinsip pengajaran sains bagi peserta didik khusus. Beberapa prinsip pengajaran sains tersebut yang disesuaikan dengan penelitian ini yaitu pertama menggunakan format berbasis aktivitas dan berbasis penyelidikan (“*hands-on/minds-on*”) untuk mengajarkan konsep dan keterampilan. Pada kegiatan belajar mengajar peneliti menggunakan media *mind mapping* untuk membantu siswa menerima informasi/konsep kedalam pemetaan ide yang saling berhubungan dan diperjelas dengan gambar. Selain itu, terdapat kegiatan membuat *mind mapping* secara sendiri sehingga siswa tidak hanya memperhatikan penjelasan guru namun juga melakukan aktivitas membuat *mind mapping*. Kedua memilih topik penting tentang mempertahankan hidup dan menerapkannya pada kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini materi yang diambil yaitu sumber energi dan penggunaannya pada kehidupan sehari-hari. Materi ini memuat konsep yang dapat diajarkan untuk siswa tunarungu. Siswa dapat mengaplikasikan konsep yang diterimanya disekolah dalam kehidupan sehari-harinya. Guru juga menceritakan cara penggunaan sumber energi yang dapat dilakukan siswa hal ini dilakukan untuk membangun pengalaman siswa dari topik-topik penting. Selain itu, pada penelitian ini materi penggunaan sehari-hari dijelaskan dengan memberikan contoh dan gambar untuk memaksimalkan pengelihatannya siswa tunarungu. Ketiga menekankan dan mengajar secara langsung kosakata penting. Materi sumber energi dijelaskan dengan pemetaan kata kunci/ide. Khususnya pada materi sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui terdapat banyak kosakata baru, contohnya yang sudah didapat siswa yaitu mineral alam, nuklir, batu bara, minyak bumi, baterai, fosil, panel surya, dll. Keempat membangun minat dan antusiasme. Pada siklus I antusiasme siswa muncul

dengan adanya media *mind mapping*. Siswa aktif menyebutkan nama gambar pada *mind mapping* yang diketahui dan bercerita dengan temannya. Selain itu, minat siswa pada pembelajaran meningkat pada siklus II ditandai dengan keaktifan siswa pada proses pembelajaran dan mengerjakan tugas secara sendiri. Kelima menyesuaikan pengajaran untuk kebutuhan khusus siswa. Pembelajaran dilakukan dengan komunikasi total dan melakukan tanya-jawab untuk melatih siswa berbicara. Dengan media *mind mapping*, siswa dapat memaksimalkan indra pengelihatannya untuk belajar. Gambar membantu siswa untuk memvisualisasi konsep. Selain itu, media *mind mapping* juga memaksimalkan konsep-konsep penting pada materi kedalam pemetaan.

Pada tujuan pembelajaran IPA menurut Sulistiyorini, (2007: 40) diketahui bahwa pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, pemahaman konsep sains, memecahkan masalah dan membuat keputusan yang bermanfaat untuk melestarikan lingkungan alam dan diterapkan dikehidupan sehari-hari. Pada materi sumber energi terdapat bahasan tentang penggunaan sumber energi di kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan siswa untuk memahami konsep, memunculkan pengamalan pada hal yang dilihatnya dikehidupan sehari-hari dan menyesuaikan gambar pada *mind mapping* untuk membangun pengetahuan, pemahaman dan memanfaatkan sumber energi dikehidupan sehari-hari. Jika dikaitkan dengan hasil penelitian dengan tujuan mata pelajaran IPA. Tujuan tersebut telah sesuai dengan hasil penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sumber energi dimana penjelasan mengenai konsep tersebut dijabarkan kedalam pemetaan dengan media *mind mapping* dengan tingkat keberhasilan penelitian melebihi standar KKM. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *mind mapping*

dapat meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA bagi anak tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul.

C. Temuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diteliti, terdapat temuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Temuan dalam penelitian ini adalah dalam pembelajaran IPA faktor yang mempengaruhi keaktifan dan pemahaman siswa tunarungu adalah gambar dan media *mind mapping*. Temuan pertama terlihat pada saat pertama kali siswa melihat media *mind mapping* siswa sangat antusias dan menyebutkan gambar yang diketahui. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan II yaitu dengan rata-rata 88,33.
2. Terbentuknya sikap percaya diri pada anak tunarungu. Adanya latihan dalam membuat pemetaan sendiri dapat membantu siswa percaya diri dalam mengerjakan tugasnya. Karena aktivitas belajar yang membutuhkan pemahaman secara sendiri membuat siswa berkeinginan untuk mengerjakan tugasnya secara sendiri. Ketika siswa lain mencoba untuk mencontek siswa tersebut menegurnya dan memintanya untuk mengerjakan secara sendiri.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan di kelas V SLB Negeri 2 Bantul ini diharapkan memperoleh hasil yang optimal. Namun demikian penelitian ini juga memiliki keterbatasan, yaitu diantaranya:

1. Siswa sering mengobrol sehingga harus menambah waktu belajar.
2. Instrumen aktivitas siswa belum terpusat pada keaktifan siswa dalam pembelajaran.

3. Cakupan materi yang diambil untuk ditampilkan pada media *mind mapping* diambil berdasarkan RPP hasil kolaborasi dengan guru.
4. Pada siklus I media *mind mapping* terlalu banyak penjelasannya sehingga tidak terpusat pada gagasan utama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Penggunaan media *mind mapping* dapat memperbaiki sikap pembelajaran siswa tunarungu kelas V di SLB Negeri 2 Bantul. Perbaikan diketahui dari tindakan yang telah dilakukan pada Siklus I. Pada siklus I keaktifan siswa muncul ketika siswa mampu menyebutkan hal diketahui dari gambar pada media *mind mapping*. Kemampuan siswa meningkat pada siklus II dengan mampu menjawab pertanyaan guru dengan kalimat sederhana tanpa mengeluh dan diam ketika ditanya. Pada siklus II sikap percaya diri siswa muncul. Sikap ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas secara sendiri, tidak bertanya dan mencontek pekerjaan temannya. Sikap pembelajaran ini membantu siswa mendapatkan hasil belajar yang murni.
2. Media *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media *mind mapping* membantu siswa memahami materi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dan meningkatkan hasil belajar siswa. Aspek pemahaman ditingkatkan dengan media *mind mapping* pada kegiatan pembelajaran dengan memusatkan pemahaman siswa melalui pemetaan materi kedalam kata kunci/ ide dan gambar yang saling berhubungan. Adanya kata kunci dan gambar yang menarik maka pembelajaran akan lebih interaktif dan memudahkan informasi diterima dan dipahami oleh siswa. Pada Siklus I kegiatan pembelajaran dengan memberikan tanya jawab membantu siswa menerima informasi. Pada siklus II kemampuan siswa dalam menerima informasi melalui media *mind mapping*

meningkat. Ketika siswa ditanya siswa dapat menjawab pertanyaan dengan kalimat sendiri. Diketahui terjadinya peningkatan hasil belajar dari pra tindakan hingga siklus II yaitu AR mendapatkan nilai 45, 60, 85, 90, 90, NB 30, 55, 65, 80, 85, dan SH 30, 50, 55, 80, 90. Hasil siklus II menunjukkan seluruh siswa mendapatkan nilai diatas KKM yaitu 75. Hal ini menandakan penelitian ini telah berhasil dan siklus dihentikan.

B. Implikasi

Pemahaman pembelajaran IPA dengan media *mind mapping* dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian selanjutnya dari sudut pandang permasalahan yang berbeda. Selain itu, dapat diimplementasikan sebagai bahan kajian pendekatan pembelajaran bagi guru untuk diterapkan di SLB Negeri 2 Bantul sebagai bahan alternatif model pembelajaran IPA. Berdasarkan dari hasil penelitian dan simpulan, maka peneliti sampaikan beberapa implikasi sebagai berikut : bagi siswa, pembelajaran dengan media *mind mapping* mampu meningkatkan pemahaman dan kemampuan mengingat dalam konsep pembelajaran IPA khususnya pada materi sumber energi. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA pendekatan ini bisa terus dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran di rumah. Bagi guru, media *mind mapping* dalam kegiatan pembelajaran IPA dapat dijadikan alternatif pilihan pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Bagi sekolah, agar pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan baik perlu ditunjang dengan sumber belajar untuk pedoman dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pihak sekolah diharapkan lebih aktif dalam memfasilitasi kebutuhan guru dan siswa dalam pembelajaran untuk meningkatkan mutu dan layanan pendidikan. Bagi peneliti, agar lebih giat

memberikan pembelajaran kepada siswa dengan variasi model pembelajaran lainnya yang tentunya sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Penggunaan media *mind mapping* dapat dijadikan salah satu inovasi dan kreasi dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah. Diharapkan sekolah dapat mengaplikasikan dan memfasilitasi pembelajaran berdasarkan masalah yang dikaitkan dengan aktivitas belajar secara langsung siswa.

2. Bagi guru

Penggunaan media *mind mapping* dalam pembelajaran IPA hendaknya dijadikan alternatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, penggunaan media *mind mapping* untuk anak tunarungu sebaiknya dilakukan dengan menjelaskan keterkaitan antara ide utama, sub topik, dan gambar serta menjelaskan ciri-ciri gambar, nama-nama gambar, maksud gambar dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari agar anak dapat lebih memahami materi yang disampaikan.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pembanding bagi peneliti lainnya yang berminat untuk meneliti masalah ini lebih luas. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian berikutnya tidak hanya lingkup kemampuan bahasa siswa tunarungu namun juga mencakup aspek pengetahuan dan pemahaman dalam pembelajaran siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., dkk. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi. Aksara.
- Buzan, Tony. (2008). *How To Mind Map (Mind Map Untuk Meningkatkan Kreativitas)*. Penerjemah : Eric Suryaputra. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, T., Buzan, B. (1993). *The Mind Mapp Book How to use radiant thinking to maximize your brain's uptapped potential*. New York: A Dutton Book.
- Cameron, K. S. , Robert, E. Q. (1999). *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework*. Reading, Massachusetts: Addison Wesley.
- Chaote, J. S. (2004). *Pengajaran Inklusif Yang Sukses : Cara Handal Untuk Mendeteksi Dan Memperbaiki Kebutuhan Khusus*. Amerika Serikat: Pearson Education. Penerjemah: HELEN KELLER INTERNATIONAL dan didukung USAID Indonesia. Indonesia: Penerbit HELEN KELLER INTERNATIONAL.
- Chen, Z. (2010). *THE STUDY OF MIND MAPPING WITH COLLABORATIVE LEARNING*. Diakses dari: <https://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/43647/Chen,%20Zhongxian.g.pdf?sequence=1>. Pada tanggal 18/02/2017 pukul 06.09
- Darmodjo, Hendro & Jenny, R.E. K. (1993). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2000). *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Penerbit Kaifa.
- DePorter, B., Reardon, M. & Singer-Nourie, S. (2005). *Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Penerjemah: Ary Nilandari. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Effendi, M. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kusuma, W. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.

- Leyden, A. *10 Mind Mapping Strategies For Teachers*. Diakses dari : <http://www.teachthought.com/pedagogy/10-mind-mapping-strategies-for-teachers/>. Pada tanggal 08/08/2017.
- MindMapping.com. *Mind Mapping in Education*. Diakses dari <http://www.mindmapping.com/mind-mapping-in-education.php>. Pada tanggal 16/02/2017.
- Ngalim P. (2006). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Poerwanti, E., dkk. (2008). *Asesmen Pembelajaran Sd*. Jakarta: Depdiknas.
- Reeves, J. B., Wollenhaupt, P., and Caccamise, F. (1995). *Deaf Students as Visual Learners: Power for Improving Literacy and Communication*. National Technical Inst. for the Deaf, Rochester, New York.
- Reksohadiprojo, S. (1994). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Energi*. Yogyakarta : BPFU UGM..
- Salim, M. (1984). *Pendidikan Anak Tunarungu*. Jakarta: Depdikbud.
- Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Graha Ilmu.
- Sardjono. (2000). *Orthopedagogik Tunarungu 1*. Surakarta: UNS Press.
- Sardjono. (2000). *Orthopaedagogik Anak Tuna Rungu*. Surakarta: UNS Press.
- Somad, P., dan Hernawati, T. (1996). *Orthopedagogik Anak Tunarungu*. Bandung: Depdikbud.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2010). *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, S. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiawa Wacana.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, U. (2006). *Bagaimana Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dirjen Pendidikan Tinggi.

Wycoff, J. (2003). *Menjadi Super Kreatif Melalui Metode Pemetaan Pikiran*.
Bandung: Kaifa

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Tes Hasil Belajar Aspek Memahami Mata Pelajaran IPA

Variabel	Indikator	Jumlah butir	Skor				Jumlah
			4	3	2	1	
Pemahaman	1. Menyebutkan pengertian sumber energi	1					
	2. Membandingkan dua macam sumber energi	1					
	3. Menyebutkan pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui	1					
	4. Menyebutkan pengertian sumber energi yang tidak dapat diperbaharui	1					
	5. Menyebutkan contoh sumber energi yang dapat diperbaharui	1					
	6. Menyebutkan contoh sumber energi yang dapat diperbaharui	1					
	7. Menjelaskan contoh penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dalam kehidupan sehari-hari	2					
8. Menjelaskan contoh penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui dalam kehidupan sehari-hari.	2						
Jumlah total							

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Lampiran 2. Instrumen Observasi Aktivitas Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No.	Komponen	Indikator	Skor	Jumlah
1.	Keaktifan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa aktif mengamati media <i>mind mapping</i> mengenai sumber energi. 2. Siswa aktif bertanya mengenai sumber energi. 3. Siswa aktif mengajukan ide mengenai materi sumber energi. 		
2.	Minat dan kemauan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan guru tentang sumber energi dengan media <i>mind mapping</i>. 2. Memperhatikan penjelasan guru tentang penggunaan sumber energi sesuai media <i>mind mapping</i>. 3. Berpendapat saat proses belajar mengajar berlangsung. 		
3.	Kemampuan penyerapan dan Kemampuan penguasaan materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyebutkan urutan pemetaan sumber energi. 2. Siswa menyebutkan nama gambar pada media <i>mind mapping</i>. 3. Siswa dapat menyebutkan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari. 		

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Lampiran 3. Instrumen Observasi Aktivitas Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru Oleh Pengamat

No.	Aspek yang diamati	Keterangan	
		Ada	Tidak
1.	Pengamatan KBM		
	A. Kegiatan Awal (10 menit)		
	1. Berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran.		
	2. Pada awal pembelajaran, guru mengondisikan siswa secara klasikal dengan mendeskripsikan dan menerangkan maksud isi teks bacaan pada media <i>mind mapping</i> yang merangkum kompetensi-kompetensi yang akan dipelajari dalam materi sumber energi.		
	3. Apersepsi yang mengarah pada pembelajaran dengan media <i>mind mapping</i>		
	4. Guru menstimulus pengetahuan dan daya analisis siswa dengan mengajak siswa untuk menanya seputar materi yang akan dipelajari yaitu tentang sumber energi		
2.	Kegiatan Inti (50 menit) Pada kegiatan inti guru:		
	1. Menjelaskan kepada siswa tentang media <i>mind mapping</i>		
	2. Mengarahkan siswa pada materi yang akan dibahas		
	3. Memberikan penjelasan awal tentang materi materi sumber energi melalui media <i>mind mapping</i>		
	4. Menunjukkan media <i>mind mapping</i> kepada siswa lalu menanyakan nama-nama benda dari gambar di media untuk mengetahui kemampuan		

	siswa dalam menangkap informasi.		
	5. Menjelaskan semua gambar pada media <i>mind mapping</i> kepada siswa		
	6. Memberikan contoh cara membuat <i>mind mapping</i> berdasarkan materi yang dibahas		
	7. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya berkaitan dengan media <i>mind mapping</i> .		
	8. Membimbing siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri dengan materi/topik yang sama dengan yang telah disampaikan.		
	9. Guru membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan tentang materi yang dibahas		
	10. Guru memeriksa tulisan siswa, yang tidak sesuai atau tidak benar dibimbing guru.		
3	C. Kegiatan Akhir (10 menit)		
	1. Kondisikan siswa untuk mengingat proses pembelajaran yang berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran.		
	2. Tanyakan suasana hati siswa; apakah senang, kurang senang, kesal, capek, bahagia, sedih, atau yang lain selama kegiatan pembelajaran.		
	3. Tanyakan tentang pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari.		
	4. Guru memberi penilaian.		
	5. Berdo'a bersama untuk mengakhiri pembelajaran.		
	6. Waktu sesuai dengan alokasi		
Jumlah	20		

Lampiran 4. Cara Membuat *Mind Mapping* untuk Siswa

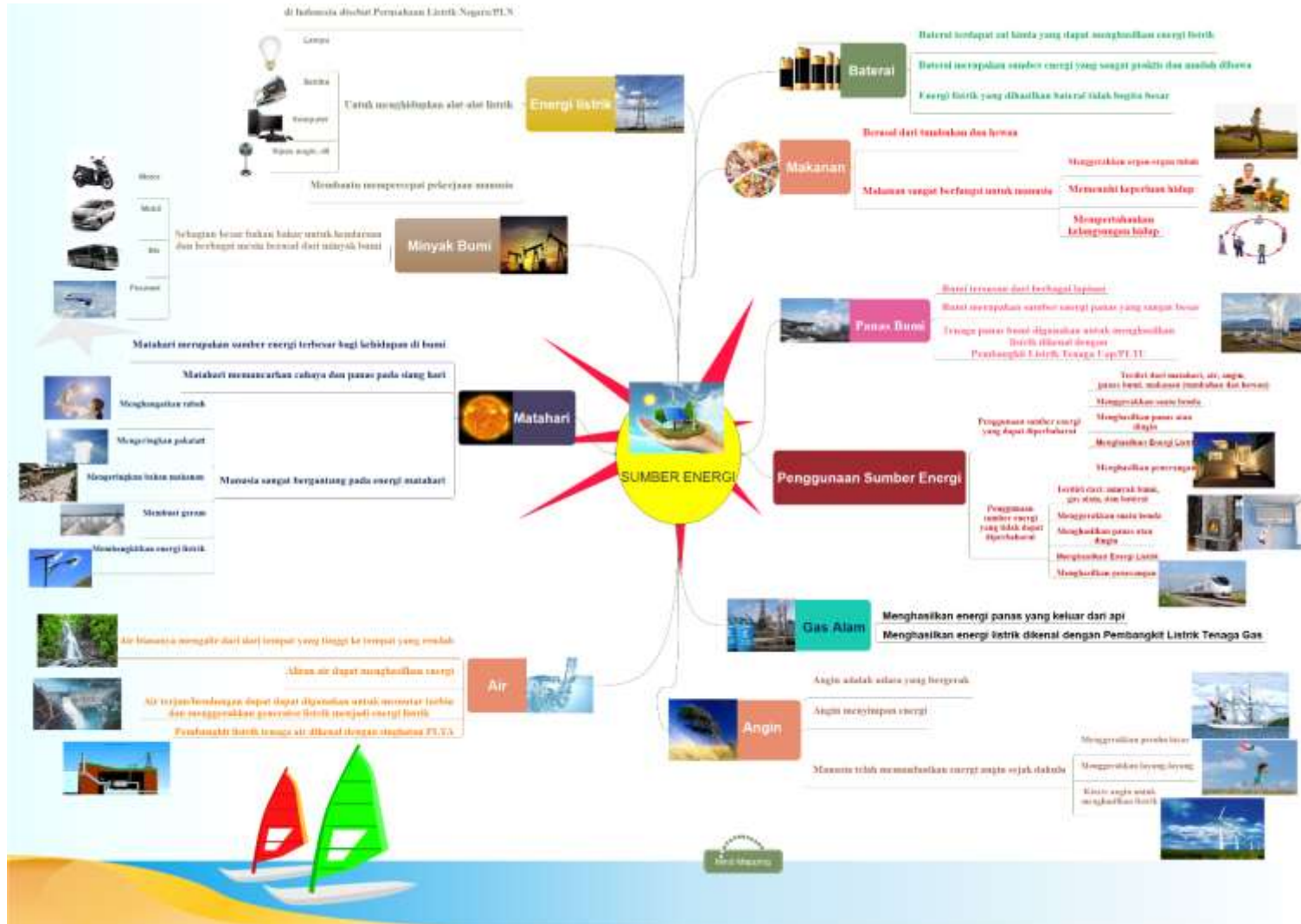
CARA MEMBUAT MIND MAPPING

Langkah-langkah membuat *mind map* menurut Deporter & Hernacki (2000: 156), yakni:

1. Tulis gagasan utama di tengah-tengah kertas dan lingkupi dengan lingkaran, persegi, dan lain-lain
2. Membuat cabang yang keluar dari pusat untuk setiap gagasan utama dengan warna berbeda.
3. Menambahkan cabang yang keluar dari busur untuk setiap gagasan utama dengan warna berbeda
4. Menambahkan simbol-simbol atau ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik

Lampiran 6. Media *Mind Mapping* Siklus II

Media *Mind Mapping* Siklus II Pertemuan I



Lampiran 7. Soal Tes Pre Tes, Siklus I dan Siklus II

A. Pre Tes

Pemahaman tentang sumber energi

Nama:

Pilihan ganda

Berilah tanda silang (x) jawaban yang benar dari pertanyaan yang ada di bawah ini!

1. Apa yang dimaksud dengan sumber energi?
 - a. Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari
 - b. Sumber energi adalah kegiatan menanam tanaman di kebun sekolah
 - c. Sumber energi adalah kebersihan anggota tubuh dari kotoran setiap hari
 - d. Sumber energi adalah kemampuan seseorang untuk belajar dengan baik di sekolah
2. Terdapat **dua** macam sumber energi yaitu:
 - a. Sumber energi dari tumbuhan dan hewan
 - b. Sumber energi listrik dan sumber energi panas bumi
 - c. Sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui
 - d. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui dan energi listrik
3. Apa yang dimaksud dengan sumber energi yang **dapat** diperbaharui :
 - a. Adalah kegiatan menciptakan energi listrik untuk kehidupan sehari-hari
 - b. Adalah sumber energi yang dapat dengan cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan
 - c. Adalah sumber energi yang dapat membantu teknologi transportasi untuk berfungsi
 - d. Adalah sumber energi yang didapat dari timbunan fosil dalam waktu berjuta-juta tahun
4. Apa yang dimaksud dengan sumber energi yang **tidak dapat** diperbaharui
 - a. Adalah energi yang diperoleh dari sumber daya alam yang waktu pembentukannya sampai jutaan tahun
 - b. Adalah sumber energi yang dapat dengan cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan

- c. Adalah sumber energi yang berasal dari daging, telur, ikan, tempe, tahu, susu, mie dan nasi
 - d. Adalah sumber energi yang berasal dari matahari, angin, panas bumi, dan air
5. Pada sumber energi terdapat sumber energi yang dapat diperbaharui contohnya?
- a. Tumbuhan
 - b. Fosil
 - c. Minyak bumi
 - d. Batu bara
6. Pada sumber energi terdapat sumber energi yang **tidak** dapat diperbaharui contohnya?
- a. Tumbuhan
 - b. Fosil
 - c. Minyak nabati
 - d. Hewan

Essai

Tuliskan jawaban dari pertanyaan yang ada di bawah ini dengan jawaban yang benar!

7. Sebutkan 2 contoh penggunaan sumber energi pada kehidupan sehari-hari!
- a. Sumber energi yang **dapat** diperbaharui
 - 1)
 - 2)
 - b. Sumber energi yang **tidak dapat** diperbaharui
 - 1)
 - 2)

Kunci Jawaban

1. A

2. B

3. C

4. A

5. B

6. B

7. a. 1-2 yaitu mahatari, tumbuhan, panas bumi, angin, air, dll

b. 1-2 yaitu minyak bumi, batu bara, baterai, gas, mineral alam, fosil, dll

B. Siklus I Pertemuan I

Nama :

Sumber Energi

Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari. Sumber energi dimanfaatkan manusia untuk membantu memudahkan pekerjaannya. Penggunaan sumber energi tidak lepas dari pengaruh pengetahuan manusia untuk mengolahnya. Penggunaan sumber energi dibagi menjadi dua macam yaitu penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui contohnya matahari, air, panas bumi, tumbuhan, angin. Matahari yang sangat berguna untuk semua macam energi. Perkembangan zaman mendorong sumber energi alternatif yang berasal dari sumber energi yang dapat diperbaharui. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui contohnya fosil, mineral alam, dan gas. Setiap kendaraan yang dimanfaatkan oleh manusia membutuhkan minyak bumi.

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Apa pengertian sumber energi?
2. Sebutkan dua macam penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari!
3. Sebutkan contoh penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui!
4. Sebutkan contoh penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui!

Kunci jawaban:

Esai :

1. Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari
2. Penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
3. Contohnya matahari, air, panas bumi, tumbuhan, angina
4. Contohnya fosil, mineral alam, dan gas.

Berilah tanda silang (x) jawaban yang benar dari pertanyaan yang ada di bawah ini!

1. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar dibawah ini



- a. Sumber energi yang dapat diperbaharui yaitu nuklir
 - b. Sumber energi yang dapat diperbaharui yaitu minyak bumi
 - c. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu minyak bumi
 - d. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu mineral alam
 - e. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu nuklir
2. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar di bawah ini



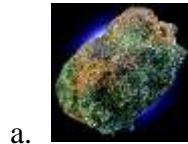
- a. Sumber energi yang dapat diperbaharui yaitu panas bumi
 - b. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu mineral alam
 - c. Sumber energi yang dapat diperbaharui yaitu mineral alam
 - d. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu gas
3. Apa fungsi dari panas bumi
- a. Untuk menghasilkan listrik dari timbunan hewan dalam kerak bumi
 - b. Untuk menghasilkan bahan bakar minyak yang berasal dari lapisan bumi
 - c. Untuk menghasilkan listrik dari uap
 - d. Untuk menghasilkan bahan bakar minyak dari minyak nabati
4. Termasuk ke dalam sumber energi apa gambar dibawah ini



- a. Angin yaitu pembangkit listrik tenaga angin
- b. Air sebagai kincir angin
- c. Air yaitu pembangkit listrik tenaga air

d. Fosil yaitu pembangkit listrik tenaga listrik

5. Pilihlah salah satu gambar yang termasuk dalam sumber energi tidak dapat diperbaharui



6. Apa yang dimaksud dengan fosil

a. Fosil adalah sumber energi alternatif yang berasal dari sumber energi yang dapat diperbaharui

b. Fosil adalah timbunan makhluk hidup yang terkubur di bawah tanah sampai jutaan tahun

c. Fosil adalah sumber energi yang dapat diperbaharui

d. Fosil adalah sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yang menghasilkan minyak nabati

Kunci Jawaban Pilihan Ganda:

1. C

2. D

3. C

4. D

5. A

6. B

C. Soal Siklus I Pertemuan II

Berilah tanda silang (x) jawaban yang benar dari pertanyaan yang ada di bawah ini!

1. Apa yang dimaksud dengan sumber energi
 - a. Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari
 - b. Sumber energi adalah kegiatan menanam tanaman di kebun sekolah
 - c. Sumber energi adalah kebersihan anggota tubuh dari kotoran setiap hari
 - d. Sumber energi adalah kemampuan seseorang untuk belajar dengan baik di sekolah
2. Terdapat dua macam sumber energi yaitu
 - a. Sumber energi dari tumbuhan dan hewan
 - b. Sumber energi listrik dan sumber energi panas bumi
 - c. Sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui
 - d. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui dan energi listrik
3. Apa yang dimaksud dengan sumber energi yang dapat diperbaharui
 - a. Adalah kegiatan menciptakan energi listrik untuk kehidupan sehari-hari
 - b. Adalah sumber energi yang dapat dengan cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan
 - c. Adalah sumber energi yang dapat membantu teknologi transportasi untuk berfungsi
 - d. Adalah sumber energi yang didapat dari timbunan fosil dalam waktu berjuta-juta tahun
4. Apa yang dimaksud dengan sumber energi yang **tidak dapat** diperbaharui....
 - a. Adalah energi yang diperoleh dari sumber daya alam yang waktu pembentukannya sampai jutaan tahun
 - b. Adalah sumber energi yang dapat dengan cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan

- c. Adalah sumber energi yang berasal dari daging, telur, ikan, tempe, tahu, susu, mie dan nasi
 - d. Adalah sumber energi yang berasal dari matahari, angin, panas bumi, dan air
5. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar dibawah ini....



- a. Gas
 - b. Minyak bumi
 - c. Meneral alam
 - d. Tumbuhan
6. Sumber energi dari timbunan makhluk hidup yang terkubur di dalam lapisan bumi sampai jutaan tahun disebut....
- a. Panas bumi
 - b. Mineral alam
 - c. Minyak nabati
 - d. Fosil
7. Pilihlah salah satu gambar yang termasuk dalam sumber energi tidak dapat diperbaharui....



8. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar dibawah ini....



- a. Angin
- b. Minyak bumi
- c. Minyak nabati
- d. Panas bumi

9. Tumbuhan termasuk dalam sumber energi....

- a. Yang tidak dapat diperbaharui
- b. Yang dapat diperbaharui
- c. Yang menghasilkan minyak bumi
- d. Yang mengakibatkan terjadinya longsor

10. Kincir angin menghasilkan energi....

- a. Listrik
- b. Panas
- c. Gesek
- d. Bunyi



11. gambar disamping ini termasuk penggunaan sumber energi dari....

- a. Tumbuhan
- b. Matahari
- c. Nuklir
- d. Mineral alam



12. gambar disamping ini termasuk penggunaan sumber energi dari

....

- a. Angin
- b. Air
- c. Tumbuhan

d. Panas bumi

13. Apa yang dimaksud dengan minyak bumi....

- a. adalah sumber energi alternatif yang berasal dari sumber energi yang dapat diperbaharui
- b. adalah bahan bakar yang dihasilkan dari timbunan makhluk hidup yang terkubur di bawah tanah sampai jutaan tahun.
- c. adalah sumber energi yang dapat diperbaharui ‘
- d. adalah sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yang menghasilkan minyak nabati



14. gambar disamping ini dapat menghasilkan

- a. Batu bara
- b. Minyak bumi
- c. Nuklir
- d. Energi matahari

15. Apa fungsi gas dalam kehidupan sehari-hari....

- a. Untuk menghasilkan api dan memasak
- b. Sebagai bahan bakar minyak
- c. Mempermudah mengeringkan baju
- d. menghilangkan rasa panas

16. Sumber energi yang terbesar dalam penggunaannya sehari-hari yaitu....

- a. Angin
- b. Matahari
- c. Minyak nabati
- d. Gas

17. Matahari digunakan sebagai sumber energi alternatif pengganti listrik contohnya yaitu....

- a. Panel surya untuk menghidupkan lampu lalu lintas di jalan
- b. Memasak telur dengan sinar matahari

- c. Memotong kayu
 - d. Membuka lahan perkebunan
18. Sayur dan buah-buahan menghasilkan energi untuk tubuh, sayur dan buah-buahan berasal dari....
- a. Hewan
 - b. Fosil
 - c. Tumbuhan
 - d. Matahari
19. Tumbuhan termasuk dalam sumber energi yang dapat diperbaharui karena....
- a. Tumbuhan dapat diolah menjadi apapun
 - b. Tumbuhan dapat ditanam kembali setelah di manfaatkan untuk kebutuhan manusia
 - c. Tumbuhan tidak dapat digunakan setelah mati
 - d. Tumbuhan tidak dapat ditanam kembali
20. Pembangkit listrik tenaga panas bumi dihasilkan dari....
- a. Matahari yang menyinari bumi
 - b. Fosil dari dalam bumi
 - c. Panas bumi dari kerak bumi
 - d. Mineral alam untuk menghasilkan listrik yang tahan lama

Kunci Jawaban:

1.	A	6.	D	11.	A	16.	B
2.	A	7.	D	12.	B	17.	A
3.	B	8.	D	13.	D	18.	C
4.	A	9.	B	14.	C	19.	B
5.	A	10.	A	15.	A	20.	C

A. Soal Siklus II Pertemuan I

Sumber Energi

Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari. Penggunaan sumber energi dibagi menjadi dua macam yaitu penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Dua macam penggunaan sumber energi ini sama-sama menghasilkan penerangan, panas atau dingin, dan menggerakkan suatu benda. Penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui contohnya: matahari, air, panas bumi, makanan (tumbuhan dan hewan), angin. Matahari yang digunakan untuk menghangatkan tubuh, mengeringkan pakaian, mengeringkan bahan makanan seperti ikan, membuat garam, membangkitkan energi listrik. Air untuk pembangkit listrik tenaga air dikenal dengan singkatan PLTA. Angin untuk membangkitkan energi listrik dari kincir angin. Makanan yang berasal dari tumbuhan dan hewan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Panas bumi untuk pembangkit listrik tenaga uap. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui contohnya: minyak bumi, baterai, dan gas. Minyak bumi digunakan untuk bahan bakar untuk kendaraan, baterai terdapat zat kimia yang dapat menghasilkan energi listrik, dan gas digunakan untuk menggerakkan mesin uap di pabrik-pabrik dan sebagai bahan bakar kompor gas.

Jawablah pertanyaan berikut ini !

1. Apa pengertian sumber energi?
2. Sebutkan dua macam penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari!
3. Sebutkan contoh penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui!
4. Sebutkan contoh penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui!

Berilah tanda silang (x) jawaban yang benar dari pertanyaan yang ada di bawah ini!

1. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar dibawah ini



- a. Minyak bumi untuk menggerakkan kendaraan
 - b. Sumber energi yang dapat diperbaharui yaitu angin
 - c. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yaitu minyak bumi
 - d. Baterai untuk menghasilkan energi listrik
2. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar di bawah ini



- a. Angin untuk menghasilkan listrik
 - b. Makanan untuk menggerakkan organ tubuh
 - c. Matahari untuk mengeringkan pakaian
 - d. Minyak bumi untuk menggerakkan kendaraan
3. Apa fungsi dari panas bumi:
- a. Untuk menghasilkan listrik dari uap yang muncul dari kerak bumi
 - b. Untuk menghasilkan listrik dari timbunan hewan dalam kerak bumi
 - c. Untuk menghasilkan bahan bakar minyak yang berasal dari lapisan bumi
 - d. Untuk menghasilkan bahan bakar minyak dari minyak nabati

4. Termasuk ke dalam sumber energi apa gambar dibawah ini



- a. Angin yaitu pembangkit listrik tenaga angin
- b. Angin sebagai kincir angin
- c. Air yaitu pembangkit listrik tenaga air
- d. matahari yaitu panel surya

5. Pilihlah salah satu gambar yang termasuk dalam manfaat dari matahari



6. Apa fungsi gas dalam kehidupan sehari-hari :

- a. Untuk menghasilkan api dan memasak
- b. Sebagai bahan bakar minyak
- c. Mempermudah mengeringkan baju
- d. menghilangkan rasa panas

Kunci jawaban:

Esai :

1. Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari
2. Penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
3. Contohnya matahari, air, panas bumi, tumbuhan, angin
4. Contohnya fosil, mineral alam, dan gas.

Pilihan ganda:

- 1. D 4. C
- 2. D 5. A
- 3. A 6. B

B. Soal Siklus II Pertemuan II

Nama:


Sumber Energi


Sumber energi adalah sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari. Penggunaan sumber energi dibagi menjadi dua macam yaitu penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Dua macam penggunaan sumber energi ini sama-sama menghasilkan penerangan, panas atau dingin, dan menggerakkan suatu benda. Penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui contohnya: matahari, air, panas bumi, makanan (tumbuhan dan hewan), angin. Matahari yang digunakan untuk menghangatkan tubuh, mengeringkan pakaian, mengeringkan bahan makanan seperti ikan, membuat garam, membangkitkan energi listrik. Air untuk pembangkit listrik tenaga air dikenal dengan singkatan PLTA. Angin untuk untuk membangkitkan energi listrik dari kincir angin. Makanan yang berasal dari tumbuhan dan hewan bermanfaat untuk menggerakkan organ tubuh dan memenuhi keperluan hidup. Panas bumi untuk pembangkit listrik tenaga uap. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui contohnya: minyak bumi, baterai, dan gas. Minyak bumi digunakan untuk bahan bakar untuk kendaraan, baterai terdapat zat kimia yang dapat menghasilkan energi listrik, dan gas digunakan untuk menggerakkan mesin uap di pabrik-pabrik dan sebagai bahan bakar kompor gas.

Jawablah pertanyaan berikut ini !

1. Apa pengertian sumber energi?
2. Sebutkan dua macam penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari!
3. Sebutkan contoh penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui!
4. Sebutkan contoh penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui!
5. Tuliskan manfaat dari makanan untuk manusia?

Berilah tanda silang (x) jawaban yang benar dari pertanyaan yang ada di bawah ini!

1. Apa yang dimaksud dengan sumber energi yang **dapat** diperbaharui :
 - a. Adalah kegiatan menciptakan energi listrik untuk kehidupan sehari-hari
 - b. Adalah sumber energi yang dapat dengan cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan
 - c. Adalah sumber energi yang dapat membantu teknologi transportasi untuk berfungsi
 - d. Adalah sumber energi yang didapat dari timbunan fosil dalam waktu berjuta-juta tahun
2. Apa yang dimaksud dengan sumber energi yang **tidak dapat** diperbaharui
 - a. Adalah energi yang diperoleh dari sumber daya alam yang waktu pembentukannya sampai jutaan tahun
 - b. Adalah sumber energi yang dapat dengan cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan
 - c. Adalah sumber energi yang berasal dari daging, telur, ikan, tempe, tahu, susu, mie dan nasi
 - d. Adalah sumber energi yang berasal dari matahari, angin, panas bumi, dan air
3. Termasuk pada penggunaan sumber energi manakah gambar dibawah ini

 - a. Angin
 - b. Minyak bumi
 - c. Minyak nabati
 - d. Panas bumi
4. Baterai termasuk dalam sumber energi :
 - a. Yang tidak dapat diperbaharui
 - b. Yang dapat diperbaharui
 - c. Yang menghasilkan minyak bumi

- d. Yang mengakibatkan terjadinya longsor
5. Kincir angin menghasilkan energi :
- a. Listrik
 - b. Panas
 - c. Gesek
 - d. Bunyi
6.  gambar disamping ini termasuk penggunaan sumber energi dari :
- a. Angin
 - b. Air
 - c. Tumbuhan
 - d. Panas bumi
7. Apa yang dimaksud dengan minyak bumi
- a. adalah sumber energi alternatif yang berasal dari sumber energi yang dapat diperbaharui
 - b. adalah bahan bakar minyak yang dapat menggerakkan alat transportasi.
 - c. adalah sumber energi yang dapat diperbaharui ‘
 - d. adalah sumber energi yang tidak dapat diperbaharui yang menghasilkan angin
8. Sumber energi yang terbesar dalam penggunaannya sehari-hari yaitu:
- a. Matahari
 - b. Angin
 - c. Minyak nabati
 - d. Gas
9. Energi kimia pada baterai dapat menghasilkan energi...
- a. Listrik
 - b. Angin
 - c. Udara
 - d. Panel surya

10. Perusahaan listrik yang dihasilkan dari air disingkat dengan nama

- a. PLTU
- b. PLTA
- c. PLN
- d. PLTD

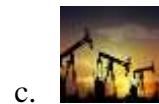
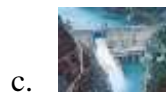
11. Pilihlah salah satu gambar dibawah ini yang membutuhkan minyak bumi untuk menggerakannya:



12. Sumber energi yang digunakan manusia untuk memasak adalah:

- a. Gas
- b. Air
- c. Angin
- d. Makanan

13. Pilihlah salah satu gambar yang dapat menghasilkan listrik dari sinar matahari :



14. Gas alam dapat menghasilkan energi listrik dikenal dengan :

- a. PLTA/Pembangkit listrik tenaga air
- b. PLTU/Pembangkit listrik tenaga uap
- c. PLTG/Pembangkit listrik tenaga gas
- d. Kincir angin

15. Kapal layar dapat bergerak dengan bantuan :

- a. Panas bumi
- b. Angin
- c. Matahari
- d. Listrik.

Kunci Jawaban:

Esai :

1. Sumber/kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari
2. Sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui
3. Contohnya: matahari, air, panas bumi, makanan (tumbuhan dan hewan)
4. Contohnya: minyak bumi, baterai, dan gas
5. Untuk menggerakkan organ tubuh dan memenuhi keperluan hidup

Pilihan Ganda:

1.	B	6.	A	11.	A
2.	A	7.	B	12.	A
3.	D	8.	A	13.	B
4.	A	9.	A	14.	C
5.	A	10.	B	15.	B

Lampiran 8 Hasil Tes Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Hasil Tes Belajar Pra Tindakan

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AR	45	Kurang Sekali
2.	NB	30	Kurang Sekali
3.	SH	30	Kurang Sekali

Hasil Tes Belajar Siklus I Pertemuan I

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AR	60	Cukup
2.	NB	55	Kurang
3.	SH	45	Kurang Sekali

Hasil Tes Belajar Siklus I Pertemuan II

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AR	85	Baik
2.	NB	65	Cukup
3.	SH	55	Kurang

Hasil Tes Belajar Siklus II Pertemuan I

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AR	90	Sangat Baik
2.	NB	80	Baik
3.	SH	85	Baik

Hasil Tes Belajar Siklus II Pertemuan II

No	Nama	Nilai	Kategori
1.	AR	90	Sangat Baik
2.	NB	85	Baik
3.	SH	90	Sangat Baik

Lampiran 9. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Subyek AR

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Pertemuan	Skor			Kriteria
		AR	NB	SH	
1	Pertemuan I	72,22	66,67	63,89	Kurang-cukup
2	Pertemuan II	77,78	72,22	75	Cukup

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Siklus I Pertemuan I

AR :Skor 26

$$S = \frac{26}{36} \times 100 = 72,22$$

NB :Skor 24

$$S = \frac{24}{36} \times 100 = 66,67$$

SH :Skor 23

$$S = \frac{23}{36} \times 100 = 63,89$$

Siklus I Pertemuan II

AR :Skor 28

$$S = \frac{28}{36} \times 100 = 77,78$$

NB : Skor 26

$$S = \frac{26}{36} \times 100 = 72,22$$

SH :Skor 27

$$S = \frac{27}{36} \times 100 = 75$$

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Pertemuan	Skor			Kriteria
		AR	NB	SH	
1	Pertemuan I	80,56	75	75	Cukup-baik
2	Pertemuan II	86,11	80,56	86,11	Baik- Sangat Baik

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Siklus II Pertemuan I

AR :Skor 29

$$S = \frac{29}{36} \times 100 = 80,56$$

NB :Skor 27

$$S = \frac{27}{36} \times 100 = 75$$

SH :Skor 27

$$S = \frac{27}{36} \times 100 = 75$$

Siklus II Pertemuan II

AR : Skor 31

$$S = \frac{31}{36} \times 100 = 86,11$$

NB : Skor 29

$$S = \frac{29}{36} \times 100 = 80,56$$

SH : Skor 31

$$S = \frac{31}{36} \times 100 = 86,11$$

Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SLB Negeri 2 Bantul
Kelas /Semester	: V / II
Mata Pelajaran	: IPA
Materi	: Sumber Energi
Siklus	: 1
Alokasi waktu	: 2 x pertemuan (220 Menit).

B. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

C. Kompetensi Dasar

IPA

3.4 Mengidentifikasi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

D. Indikator

3.4.1 Siswa mampu menyebutkan pengertian sumber energi

3.4.2 Siswa mampu membandingkan macam-macam sumber energi

3.4.3 Siswa mampu menjelaskan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.

E. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mengamati media *mind mapping*, siswa dapat memahami hal-hal penting yang ada pada materi sumber energi.
2. Melalui kegiatan mengamati gambar penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menuliskan hal-hal penting dalam pengamatan
3. Melalui kegiatan mengamati gambar macam-macam sumber energi, siswa dapat menuliskan hal-hal penting dalam pengamatan.
4. Melalui kegiatan mengamati media *mind mapping*, siswa dapat membuat *mind mapping* secara sendiri.

5. Melalui kegiatan mengamati, siswa dapat menuliskan kata kunci dan sub topik sesuai dengan materi pembelajaran
6. Melalui kegiatan pengamatan, siswa dapat mencocokkan gambar dengan sub topik.
7. Melalui kegiatan refleksi, siswa dapat menceritakan pemahaman terhadap sumber energi.

F. Materi

Pertemuan 1 :

1. Sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Pertemuan 2 :

1. Sumber energi, macam-macam sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran. 2. Pada awal pembelajaran, guru mengondisikan siswa secara klasikal dengan mendeskripsikan dan menerangkan maksud isi teks bacaan pada media <i>mind mapping</i> yang merangkum kompetensi-kompetensi yang akan dipelajari dalam materi 	5 menit

	<p>sumber energi.</p> <p>3. Apersepsi yang mengarah pada pembelajaran dengan media <i>mind mapping</i></p> <p>4. Guru menstimulus pengetahuan dan daya analisis siswa dengan mengajak siswa untuk menanya seputar materi yang akan dipelajari yaitu tentang sumber energi</p>	
Kegiatan Inti	<p>Pertemuan I</p> <p>1. Guru menjelaskan kepada siswa tentang media <i>mind mapping</i>.</p> <p>2. Siswa mengamati media <i>mind mapping</i> dengan ide utama sumber energi.</p> <p>3. Siswa mengamati penjelasan guru tentang tata cara membuat <i>mind mapping</i>.</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa pada materi yang akan dibahas yaitu sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari dengan media <i>mind mapping</i>.</p> <p>5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi sumber energi melalui media <i>mind mapping</i>.</p> <p>6. Guru menunjukkan media <i>mind mapping</i> kepada</p>	100 menit

	<p>siswa lalu menanyakan nama-nama benda dari gambar di media untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap informasi.</p> <p>7. Guru menjelaskan semua gambar pada media <i>mind mapping</i> kepada siswa</p> <p>8. Guru memberikan contoh cara membuat <i>mind mapping</i>.</p> <p>9. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya berkaitan dengan media <i>mind mapping</i>.</p> <p>10. Guru membimbing siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri dengan materi/topik yang sama dengan yang telah disampaikan.</p> <p>11. Siswa membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri sesuai dengan materi pembelajaran.</p> <p>12. Siswa menuliskan letak ide, kata kunci, atau gagasan utama berada pada tengah kertas kosong</p> <p>13. Siswa mencocokkan gambar untuk ide utama sesuai dengan gagasan yang telah ditentukan</p> <p>14. Siswa membuat garis hubung pada setiap kata kunci</p> <p>15. Siswa memilih warna yang menarik dan gunakan warna yang berbeda untuk tiap sub gagasan</p>	
--	--	--

	<p>16. Siswa menjabarkan gagasan menjadi sub gagasan</p> <p>17. Siswa mencocokkan gambar dengan kata kunci</p> <p>18. Guru membimbing siswa untuk menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>19. Siswa menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Penutup	<p>1. Kondisikan siswa untuk mengingat proses pembelajaran yang berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran.</p> <p>2. Tanyakan suasana hati siswa: apakah senang, kurang senang, kesal, capek, bahagia, sedih, atau yang lain selama kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Lalu tanyakan tentang pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberi penilaian.</p> <p>5. Berdo'a bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	5 menit

Pertemuan II

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi
----------	--------------------	---------

		waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran. 2. Pada awal pembelajaran, guru mengondisikan siswa secara klasikal dengan mendeskripsikan dan menerangkan maksud isi teks bacaan pada media <i>mind mapping</i> yang merangkum kompetensi-kompetensi yang akan dipelajari dalam materi sumber energi. 3. Apersepsi yang mengarah pada pembelajaran dengan media <i>mind mapping</i> 4. Guru menstimulus pengetahuan dan daya analisis siswa dengan mengajak siswa untuk menanya seputar materi yang akan dipelajari yaitu tentang sumber energi 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kepada siswa tentang media <i>mind mapping</i>. 2. Siswa mengamati media <i>mind mapping</i> dengan ide utama sumber energi. 3. Siswa mengamati penjelasan guru tentang tata cara membuat <i>mind mapping</i>. 4. Guru mengarahkan siswa pada materi yang akan dibahas yaitu sumber energi, macam-macam 	100 menit

	<p>sumber energi, dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari dengan media <i>mind mapping</i>.</p> <p>5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi sumber energi melalui media <i>mind mapping</i>.</p> <p>6. Guru menunjukkan media <i>mind mapping</i> kepada siswa lalu menanyakan nama-nama benda dari gambar di media untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap informasi.</p> <p>7. Guru menjelaskan semua gambar pada media <i>mind mapping</i> kepada siswa</p> <p>8. Guru memberikan contoh cara membuat <i>mind mapping</i>.</p> <p>9. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya berkaitan dengan media <i>mind mapping</i>.</p> <p>10. Guru membimbing siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri dengan materi/topik yang sama dengan yang telah disampaikan.</p> <p>11. Siswa membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri sesuai dengan materi pembelajaran.</p> <p>12. Siswa menuliskan letak ide, kata kunci, atau</p>	
--	--	--

	<p>gagasan utama berada pada tengah kertas kosong</p> <p>13. Siswa mencocokkan gambar untuk ide utama sesuai dengan gagasan yang telah ditentukan</p> <p>14. Siswa membuat garis hubung pada setiap kata kunci</p> <p>15. Siswa memilih warna yang menarik dan gunakan warna yang berbeda untuk tiap sub gagasan</p> <p>16. Siswa menjabarkan gagasan menjadi sub gagasan</p> <p>17. Siswa mencocokkan gambar dengan kata kunci</p> <p>18. Guru membimbing siswa untuk menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>19. Siswa menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi, macam-macam sumber energi, dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Penutup	<p>1. Kondisikan siswa untuk mengingat proses pembelajaran yang berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran.</p> <p>2. Tanyakan suasana hati siswa: apakah senang, kurang senang, kesal, capek, bahagia, sedih, atau yang lain</p>	5 menit

	<p>selama kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Lalu tanyakan tentang pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberi penilaian.</p> <p>5. Berdo'a bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	
--	--	--

H. Evaluasi Pembelajaran

1. Evaluasi Pengetahuan

Pertemuan I

No.	Komponen	Indikator	No. Item	Jumlah Item
1.	Pengertian sumber energi	Menyebutkan pengertian sumber energi	1	1
2.	Macam-macam sumber energi	Membandingkan macam-macam sumber energi	2,3,4,5,6	5
3.	Penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	Menjelaskan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	7,8,9,10	4

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Kategori :

- f) 86 – 100 = Sangat baik
- g) 76-85 = Baik
- h) 60-75 = Cukup
- i) 55-59 = Kurang

j) ≤ 54 = Sangat Kurang

Pertemuan II

Komponen	Indikator	Jumlah Butir	Skor
Pengertian sumber energi	1. Menyebutkan pengertian sumber energi	1	
Macam-macam sumber energi	2. Membandingkan dua macam sumber energi	1	
	3. Menyebutkan pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui	1	
	4. Menyebutkan pengertian sumber energi yang tidak dapat diperbaharui	1	
Penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	5. Menjelaskan penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dalam kehidupan sehari-hari	10	
	6. Menjelaskan penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui dalam kehidupan sehari-hari	6	
Jumlah Total			20

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Kategori :

k) 86 – 100 = Sangat baik

l) 76-85 = Baik

m) 60-75 = Cukup

n) 55-59 = Kurang

o) ≤ 54 = Sangat Kurang

3. Penilaian Sikap

No.	Komponen	Indikator	No. Item Pengamatan	Jumlah item Pengamatan
1.	Keaktifan	4. Siswa aktif mengamati media <i>mind mapping</i> mengenai sumber energi. 5. Siswa aktif bertanya mengenai sumber energi. 6. Siswa aktif mengajukan ide mengenai materi sumber energi.	1,2,3	3
2.	Minat dan kemauan	4. Memperhatikan penjelasan guru tentang sumber energi dengan media <i>mind mapping</i> . 5. Memperhatikan penjelasan guru tentang penggunaan sumber energi sesuai media <i>mind mapping</i> . 6. Berpendapat saat proses belajar mengajar berlangsung.	4,5,6	3
3.	Kemampuan penyerapan dan Kemampuan penguasaan materi	4. Siswa dapat menyebutkan urutan pemetaan sumber energi. 5. Siswa menyebutkan nama gambar pada media <i>mind mapping</i> . 6. Siswa dapat menyebutkan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	7,8,9	3

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Kategori :

- a) 86 – 100 = Sangat baik
- b) 76-85 = Baik
- c) 60-75 = Cukup

- d) 55-59 = Kurang
e) ≤ 54 = Sangat Kurang

I. Media/ Alat Bantul Belajar

1. Media *mind mapping*
2. Gambar penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Gambar macam-macam sumber energi



Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SLB Negeri 2 Bantul
Kelas /Semester	: V / II
Mata Pelajaran/ Materi	: IPA / Sumber Energi
Siklus	: 2
Alokasi waktu	: 2 x pertemuan (270 Menit).

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

IPA

3.4 Mengidentifikasi sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator

3.4.1 Siswa mampu menyebutkan pengertian sumber energi

3.4.2 Siswa mampu membandingkan macam-macam penggunaan sumber energi

3.4.3 Siswa mampu menjelaskan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mengamati media *mind mapping*, siswa dapat memahami hal-hal penting yang ada pada materi sumber energi.
2. Melalui kegiatan mengamati gambar penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menuliskan hal-hal penting dalam pengamatan
3. Melalui kegiatan mengamati gambar macam-macam sumber energi, siswa dapat menuliskan hal-hal penting dalam pengamatan.
4. Melalui kegiatan mengamati media *mind mapping*, siswa dapat membuat *mind mapping* secara sendiri.
5. Melalui kegiatan mengamati, siswa dapat menuliskan kata kunci dan sub topik sesuai dengan materi pembelajaran

6. Melalui kegiatan pengamatan, siswa dapat mencocokkan gambar dengan sub topik.
7. Melalui kegiatan refleksi, siswa dapat menceritakan pemahaman terhadap sumber energi.

E. Materi

Pertemuan 1 :

1. Sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Pertemuan 2 :

2. Sumber energi, macam-macam sumber energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	5. Berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran. 6. Pada awal pembelajaran, guru mengondisikan siswa secara klasikal dengan mendeskripsikan dan menerangkan maksud isi teks bacaan pada media <i>mind mapping</i> yang merangkum kompetensi-kompetensi yang akan dipelajari dalam materi sumber energi. 7. Apersepsi yang mengarah pada pembelajaran dengan	5 menit

	<p>media <i>mind mapping</i></p> <p>8. Guru menstimulus pengetahuan dan daya analisis siswa dengan mengajak siswa untuk menanya seputar materi yang akan dipelajari yaitu tentang sumber energi</p>	
Kegiatan Inti	<p>Pertemuan I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kepada siswa tentang media <i>mind mapping</i>. 2. Siswa mengamati media <i>mind mapping</i> dengan ide utama sumber energi. 3. Siswa mengamati penjelasan guru tentang tata cara membuat <i>mind mapping</i>. 4. Guru mengarahkan siswa pada materi yang akan dibahas yaitu sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari dengan media <i>mind mapping</i>. 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi sumber energi melalui media <i>mind mapping</i>. 6. Guru menunjukkan media <i>mind mapping</i> kepada siswa lalu menanyakan nama-nama benda dari gambar di media untuk mengetahui kemampuan 	120 menit

	<p>siswa dalam menangkap informasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru menjelaskan semua gambar pada media <i>mind mapping</i> kepada siswa 8. Guru memberikan contoh cara membuat <i>mind mapping</i>. 9. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya berkaitan dengan media <i>mind mapping</i>. 10. Guru membimbing siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri dengan materi/topik yang sama dengan yang telah disampaikan. 11. Siswa membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri sesuai dengan materi pembelajaran. 12. Siswa menuliskan letak ide, kata kunci, atau gagasan utama berada pada tengah kertas kosong 13. Siswa mencocokkan gambar untuk ide utama sesuai dengan gagasan yang telah ditentukan 14. Siswa membuat garis hubung pada setiap kata kunci 15. Siswa memilih warna yang menarik dan gunakan warna yang berbeda untuk tiap sub gagasan 16. Siswa menjabarkan gagasan menjadi sub gagasan 17. Siswa mencocokkan gambar dengan kata kunci 	
--	--	--

	<p>18. Guru membimbing siswa untuk menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>19. Siswa menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisikan siswa untuk mengingat proses pembelajaran yang berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran. 2. Tanyakan suasana hati siswa: apakah senang, kurang senang, kesal, capek, bahagia, sedih, atau yang lain selama kegiatan pembelajaran. 3. Lalu tanyakan tentang pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari. 4. Guru memberi penilaian. 5. Berdo'a bersama untuk mengakhiri pembelajaran. 	10 menit

Pertemuan II

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran.	5 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pada awal pembelajaran, guru mengondisikan siswa secara klasikal dengan mendeskripsikan dan menerangkan maksud isi teks bacaan pada media <i>mind mapping</i> yang merangkum kompetensi-kompetensi yang akan dipelajari dalam materi sumber energi. 3. Apersepsi yang mengarah pada pembelajaran dengan media <i>mind mapping</i> 4. Guru menstimulus pengetahuan dan daya analisis siswa dengan mengajak siswa untuk menanya seputar materi yang akan dipelajari yaitu tentang sumber energi 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kepada siswa tentang media <i>mind mapping</i>. 2. Siswa mengamati media <i>mind mapping</i> dengan ide utama sumber energi. 3. Siswa mengamati penjelasan guru tentang tata cara membuat <i>mind mapping</i>. 4. Guru mengarahkan siswa pada materi yang akan dibahas yaitu sumber energi, macam-macam sumber energi, dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari dengan media <i>mind</i> 	120 menit

	<p><i>mapping.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi sumber energi melalui media <i>mind mapping.</i> 6. Guru menunjukkan media <i>mind mapping</i> kepada siswa lalu menanyakan nama-nama benda dari gambar di media untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap informasi. 7. Guru menjelaskan semua gambar pada media <i>mind mapping</i> kepada siswa 8. Guru memberikan contoh cara membuat <i>mind mapping.</i> 9. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya berkaitan dengan media <i>mind mapping.</i> 10. Guru membimbing siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri dengan materi/topik yang sama dengan yang telah disampaikan. 11. Siswa membuat <i>mind mapping</i> secara sendiri sesuai dengan materi pembelajaran. 12. Siswa menuliskan letak ide, kata kunci, atau gagasan utama berada pada tengah kertas kosong 13. Siswa mencocokkan gambar untuk ide utama 	
--	--	--

	<p>sesuai dengan gagasan yang telah ditentukan</p> <p>14. Siswa membuat garis hubung pada setiap kata kunci</p> <p>15. Siswa memilih warna yang menarik dan gunakan warna yang berbeda untuk tiap sub gagasan</p> <p>16. Siswa menjabarkan gagasan menjadi sub gagasan</p> <p>17. Siswa mencocokkan gambar dengan kata kunci</p> <p>18. Guru membimbing siswa untuk menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>19. Siswa menceritakan pemahaman tentang materi sumber energi, macam-macam sumber energi, dan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Penutup	<p>1. Kondisikan siswa untuk mengingat proses pembelajaran yang berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran.</p> <p>2. Tanyakan suasana hati siswa: apakah senang, kurang senang, kesal, capek, bahagia, sedih, atau yang lain selama kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Lalu berikan sedikit penjelasan dan tanyakan tentang</p>	10 menit

	<p>pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberikan penilaian.</p> <p>5. Berdo'a bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	
--	---	--

G. Evaluasi Pembelajaran

a. Evaluasi Pengetahuan

Pertemuan I

No.	Komponen	Indikator	No. Item	Jumlah Item
1.	Pengertian sumber energi	Menyebutkan pengertian sumber energi	1	1
2.	Macam-macam sumber energi	Membandingkan macam-macam sumber energi	2,3,4,5,6	5
3.	Penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	Menjelaskan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	7,8,9,10	4

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Kategori :

- a. 86 – 100 = Sangat baik
- b. 76-85 = Baik
- c. 60-75 = Cukup
- d. 55-59 = Kurang

e. ≤ 54 = Sangat Kurang

Pertemuan II

Komponen	Indikator	Jumlah Butir	Skor
Pengertian sumber energi	1. Menyebutkan pengertian sumber energi	1	
Macam-macam sumber energi	2. Membandingkan dua macam sumber energi	1	
	3. Menyebutkan pengertian sumber energi yang dapat diperbaharui	1	
	4. Menyebutkan pengertian sumber energi yang tidak dapat diperbaharui	1	
Penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari	5. Menjelaskan penggunaan sumber energi yang dapat diperbaharui dalam kehidupan sehari-hari	10	
	6. Menjelaskan penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui dalam kehidupan sehari-hari	6	
Jumlah Total			20

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Kategori :

- a. 86 – 100 = Sangat baik
- b. 76-85 = Baik
- c. 60-75 = Cukup
- d. 55-59 = Kurang
- e. ≤ 54 = Sangat Kurang

4. Penilaian Sikap

No.	Komponen	Indikator	No. Item Pengamatan	Jumlah item Pengamatan
1.	Keaktifan	7. Siswa aktif mengamati media <i>mind mapping</i> mengenai sumber energi. 8. Siswa aktif bertanya mengenai sumber energi. 9. Siswa aktif mengajukan ide mengenai materi sumber energi.	1,2,3	3
2.	Minat dan kemauan	7. Memperhatikan penjelasan guru tentang sumber energi dengan media <i>mind mapping</i> . 8. Memperhatikan penjelasan guru tentang penggunaan sumber energi sesuai media <i>mind mapping</i> . 9. Berpendapat saat proses belajar mengajar berlangsung.	4,5,6	3
3.	Kemampuan penyerapan dan Kemampuan penguasaan materi	7. Siswa dapat menyebutkan urutan pemetaan sumber energi. 8. Siswa menyebutkan nama gambar pada media <i>mind mapping</i> . 9. Siswa dapat menyebutkan penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.	7,8,9	3

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar.

N = adalah banyaknya butir soal.

Kategori :

- a) 86 – 100 = Sangat baik
- b) 76-85 = Baik
- c) 60-75 = Cukup

- d) 55-59 = Kurang
e) ≤ 54 = Sangat Kurang

H. Media/ Alat Bantul Belajar

1. Media *mind mapping*
2. Gambar penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari
3. Gambar macam-macam sumber energi



Lampiran 12. Foto Kegiatan Pembelajaran

PROSES PEMBELAJARAN DAN MEMBUAT *MIND MAPPING* SIKLUS I



Gambar 01. Guru menjelaskan materi dengan media *mind mapping* siswa menunjukkan ketertarikannya paada media dan fokus saat pembelajaran dimulai



Gambar 02. Siswa NB yang mengajak temannya mengobrol saat pembelajaran. SH dan AR fokus pada penjelasan guru



Gambar 03. Siswa mengerjakan tugas membuat *mind mapping* secara sendiri

PROSES PEMBELAJARAN DAN
MEMBUAT *MIND MAPPING* SIKLUS II



Gambar 04. Guru memberikan dorongan untuk belajar kepada siswa



Gambar 05. Guru menjelaskan materi dengan isyarat dan bahasa lisan untuk mempermudah siswa memahami pembelajaran



Gambar 06. Siswa mulai terlihat percaya diri mengerjakan tugasnya dan mampu melengkapi ide utama, sub topik, dan gambar

MEMBUAT *MIND MAPPING*



Gambar 07. Siswa mampu mencocokkan gambar dengan kata kunci dan menyelesaikan tugasnya secara sendiri



Gambar 08. Siswa mampu menentukan letak ide utama



Gambar 09. Siswa mengerjakan tugas dilantai dan memilih tempatnya agar teman tidak melihat pekerjaannya.

Lampiran 13. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian

SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eli Nuraini, S.Pd

NIP : 19720906200501 2 006

Jabatan : Guru Kelas V SLB Negeri 2 Bantul

Telah mencermati instrument penelitian dengan judul:

**"Peningkatan Pemahaman Pembelajaran IPA dengan Media *Mind Mapping*
untuk Anak Tunarungu Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul"**

Oleh peneliti :

Nama : Yunita Lestari

NIM : 13103244019

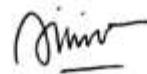
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen tes yang digunakan dalam penelitian telah melalui uji validitas dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 16 Maret 2016

Penilai,



Eli Nuraini, S.Pd

NIP. 19720906200501 2 006

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rafika Rahmawati, M.Pd

Jabatan : Dosen Pembimbing Skripsi

Telah mencermati instrument penelitian dengan judul:

**"Peningkatan Pemahaman Pembelajaran IPA dengan Media *Mind Mapping*
untuk Anak Tunarungu Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul"**

Oleh peneliti :

Nama : Yunita Lestari

NIM : 13103244019

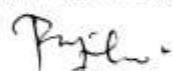
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen tes dan observasi yang digunakan dalam penelitian telah melalui uji validitas dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana semestinya.

Yogyakarta,2017

Dosen Pembimbing Skripsi



Rafika Rahmawati, M.Pd

Lampiran 14. Surat Keterangan Validasi Media

SURAT PERNYATAAN VALIDASI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rafika Rahmawati, M.Pd

Jabatan : Dosen Pembimbing Skripsi

Telah mencermati media penelitian dengan judul:

"Peningkatan Pembelajaran IPA dengan Media *Mind Mapping* untuk Anak Tunarungu Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul"

Oleh peneliti :

Nama : Yunita Lestari

NIM : 13103244019

Program Studi : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa media *mind mapping* yang digunakan dalam penelitian telah melalui uji validitas dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana semestinya.

Yogyakarta,2017

Dosen Pembimbing Skripsi



Rafika Rahmawati, M.Pd

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpom (0274) 540611 pesawat 305, Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas.fip@uny.ac.id



Nomor : **1275** /UN34.11/PL/2017 1 Maret 2017
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Bantul
Komplek Parasamya, Jl. R.W. Monginsidi No.1
Kec. Bantul, Kab. Bantul, DIY 55711
Telp. (0274) 367533

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Yunita Lestari
NIM : 13103244019
Prodi/Jurusan : PLB/PLB
Alamat : Tegalyoso RT.02 RW.07, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh Data Penelitian Tugas Akhir Skripsi
Lokasi : SLB Negeri 2 Bantul
Subyek : Siswa Tunarungu Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul
Obyek : Meningkatkan Pemahaman Pembelajaran IPA Dengan Media *Mind Mapping* Untuk Anak Tunarungu Kelas V
Waktu : Maret - April 2017
Judul : Peningkatan Pemahaman Pembelajaran IPA Dengan Media *Mind Mapping* Untuk Anak Tunarungu Kelas V di SLB Negeri 2 Bantul

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Maryanto, M.Pd.
NIP. 196009021987021001



Tembusan:
1. Kepala SLB Negeri 2 Bantul
2. Ketua Jurusan PLB FIP
3. Mahasiswa yang bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 387533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 0926 / S1 / 2017

Menunjuk Surat : Dari : Fakultas Ilmu Pendidikan, Nomor : 1275/ UN34.11/PL/2017
Universitas Negeri
Yogyakarta (UNY)
Tanggal : 01 Maret 2017 Penhal : Permohonan Izin Penelitian

Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada

Nama : **YUNITA LESTARI**
P. T / Alamat : **Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Karangmalang, Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **170104590695002**
Nomor Telp./HP : **0895339028656**
Tema/Judul Kegiatan : **PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN IPA DENGAN MEDIA MIND MAPPING UNTUK ANAK TUNARUNGU KELAS V DI SLBN 2 BANTUL**
Lokasi : **SLB Negeri 2 Bantul**
Waktu : **03 Maret 2017 s/d 03 Juni 2017**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di **B a n t u l**
Pada tanggal **03 Maret 2017**

A.n. Kepala,
Kepala Bidang Pengendalian
Penelitian dan Pengembangan u b
Kasubbid Apasid Data dan Laporan

Ir. EDI PURWANTO, M.Eng.
NIP. 19640710 199703 1 004

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. SLB Negeri 2 Bantul
4. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)
5. Yang Bersangkutan (Pemohon)

Lampiran 16. Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAMHRAGA
SLB NEGERI 2 BANTUL
Jln. Imogiri Km 4,5 Wojo Bangunharjo Sewon Bantul Yogyakarta 55187 Telp. (0274) 2870357.
Email : slbn2bantul@gmail.com, Web : www.slbn2bantul.sch.id

SURAT KETERANGAN
NO: 421/S23/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SLB Negeri 2 Bantul menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Yunita Lestari
NIM : 13103244019
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul: "PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN IPA DENGAN MEDIA *MIND MAPPING* UNTUK ANAK TUNARUNGU KELAS V DI SLB NEGERI 2 BANTUL" pada bulan Maret -- Juni 2017.

Demikian surat ini dibuat, semoga dapat dimanfaatkan dan digunakan sebagaimana mestinya.

