

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BANGUN RUANG
MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA PESERTA
DIDIK HAMBATAN PENDENGARAN KELAS V DI SLBN 02 JAKARTA**



Oleh:

NABILA NURAULIA

1102619013

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN
PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI**

Judul : Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang
Melalui Model *Project Based Learning* pada Peserta Didik
Hambatan Pendengaran Kelas V di SLBN 02 Jakarta

Nama Mahasiswa : Nabila Nuraulia

No. Reg : 1102619013

Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian : 28 Juli 2025

Pembimbing I



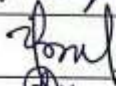
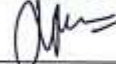
Leliana Lianty, M.Pd
NIP. 198110032008122001

Pembimbing II



Suprihatin, M.Ed, Ed.D
NIP. 197605112009122001

Panitia Ujian Sidang Skripsi

No.	Nama		Tanggal
1.	Dr. Aip Badrujaman, M.Pd (Penanggung Jawab)*		
2.	Karta Sasmita, M.Si., Ph.D (Wakil Penanggung Jawab)**		
3.	Dr. Indra Jaya, M.Pd. (Koordinator Program Studi)***		
4.	Dr. Mohammad Arif Taboer M. Pd (Ketua Sidang)****		13.08.2025
5.	Marja, M. Pd (Penguji I)		13.08.2025
6.	Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc (Penguji II)		19.08.2025

Catatan:

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan I
- *** Koordinator Program Studi
- **** Dosen Penguji Selain Pembimbing dan Koordinator Program Studi

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL
BANGUN RUANG MELALUI MODEL PROJECT BASED
LEARNING PADA PESERTA DIDIK HAMBATAN
PENDENGARAN KELAS V DI SLBN 02 JAKARTA**

Nabila Nur Aulia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang pada peserta didik dengan hambatan pendengaran kelas V di SLBN 02 Jakarta melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Latar belakang penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan hambatan pendengaran mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri bangun ruang, khususnya balok dan kubus, akibat keterbatasan dalam kemampuan bahasa dan komunikasi. Model *Project Based Learning* (PjBL) dipilih karena mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan kemampuan multisensori yang mereka miliki, seperti visual, kinestetik, dan taktil. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Metode ini dipilih untuk memungkinkan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi pada setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model PjBL pada pembelajaran bangun ruang memberikan hasil yang memuaskan, dengan rata-rata kelas mencapai skor 11,75 dalam kategori "Sangat Baik". Sebanyak 66,7% peserta didik mencapai kategori tersebut, yang mengindikasikan potensi besar dari model pembelajaran ini. Model PjBL terbukti efektif dalam mengintegrasikan aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif secara holistik. Selain meningkatkan hasil belajar akademik, penerapan PjBL juga turut mengembangkan keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah yang esensial bagi pengembangan kompetensi peserta didik.

Kunci: *Project Based Learning*, Bangun Ruang, Hambatan Pendengaran, Geometri, Matematika

**IMPROVING THE ABILITY TO RECOGNIZE GEOMETRIC SOLIDS
THROUGH PROJECT-BASED LEARNING MODEL FOR HEARING-
IMPAIRED STUDENTS IN GRADE V AT SLBN 02 JAKARTA**

Nabila Nur Aulia

ABSTRACT

This research aims to improve the ability to recognize geometric solids among hearing-impaired students in grade V at SLBN 02 Jakarta through the implementation of Project Based Learning (PjBL) model. The research background shows that hearing-impaired students experience difficulties in understanding geometric solid concepts, particularly rectangular prisms and cubes, due to limitations in language and communication abilities. The Project Based Learning model was chosen because it can actively engage students in learning by utilizing multisensory capabilities (visual, kinesthetic, and tactile) possessed by hearing-impaired students. This research employed a Classroom Action Research (CAR) method, conducted over two cycles. Each cycle included the stages of planning, action, observation, and reflection. This method was chosen to allow for continuous improvement of the learning process based on evaluations from each cycle. The research results show that the implementation of Project Based Learning in geometric solids learning achieved satisfactory results with a class average of 11.75 (Very Good category). The success of 66.7% of students achieving the "Very Good" category indicates the great potential of this learning model. The project based learning (PjBL) model proved effective in integrating cognitive, psychomotor, and affective aspects holistically. In addition to improving academic learning outcomes, the implementation of project based learning (PjBL) model also develops collaboration skills, creativity, and problem-solving skills that are essential for developing student competencies.

Keywords: Project Based Learning, Geometric Solids, Hearing Impairment, Geometry, Mathematics

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Nabila Nuraulia
No. Registrasi : 1102619013
Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang Melalui Model *Project Based Learning* pada Peserta Didik Hambatan Pendengaran Kelas V di SLBN 02 Jakarta**" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian/pengembangan pada bulan Februari – Juli 2025
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya ulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 14 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Nabila Nuraulia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NABILA NURAUZIA
NIM : 1102619013
Fakultas/Prodi : FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat email : nabilanuraaa.0202@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul : **MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BANGUN RUANG MELALUI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA PESERTA DIDIK HAMBATAN PENDENGARAN KELAS V DI SLBN 02 JAKARTA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 September 2025

Penulis

(Nabila Nuraulia)

PERSEMBAHAN

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka." (Ali Imran: 190–191).

Do you not see that Allah sends down water from the sky by it We bring forth fruits of varying colours? And in the mountains there are streaks of white and red, of varying shades, and rocks of deep jet black. And mankind and beasts and livestock are likewise of varying colours. Only those of His slaves with knowledge have fear of Allah is Almighty Ever-Forgiving. (Surah Fatir, 27–28).

Haturkan Syukur kepada Allah, yang telah merahmati dengan menurunkan Rasulullah, dan orang tua yang membimbing dengan sejuta kasih (Alhamdulillah).

Skripsi ini kupersembahkan kepada orang tuaku, yang dengan doa, kasih sayang, serta pengorbanan tiada henti menjadi sumber semangat dalam setiap langkah.

Untuk keluarga yang tiada henti memberikan doa, motivasi dalam perjalanan menyusun skripsi.

Untuk para guru dan dosen, yang telah membimbing dengan tulus dan sabar.

Kepada sahabat dan teman seperjuangan, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini.

Untuk sahabat-sahabatku, yang hadir bukan hanya dalam tawa, tetapi juga dalam lelah dan air mata. Terima kasih kepada Sherly, Farah, Nadira, Zalza, Mia, Syndi, Sakha, Intan, Najmil, dan Afif telah berjalan bersama, saling menguatkan, dan tak pernah lelah menjadi penyemangat. Kehadiran kalian menjadikan setiap langkah lebih ringan dan penuh warna.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat Rahmat dan hidayah-Nya proposal skripsi ini dapat diselesaikan.

Peneliti Menyadari sepenuhnya, terselesaikannya skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri. Dukungan dari berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing telah mendorong peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama, kepada Ibu Leliana Lianty M.Pd, selaku pembimbing I dan Ibu Suprihatin, M.Ed. Ed. D selaku pembimbing II. Keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan peneliti dalam menyusun proposal skripsi ini.

Kedua, kepada Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. dan Karta Sasmita, S.Pd, M.Si, Ph.D selaku Dekan dan Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberi ijin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

Ketiga, kepada Bapak Indra Jaya, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Khusus, serta seluruh dosen Program Studi Pendidikan Khusus yang telah membimbing dan memberikan berbagai ilmu bagi peneliti selama mengikuti Pendidikan.

Keempat, kepada rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Khusus yang telah menyediakan waktu untuk mendiskusikan hal-hal yang terkait dengan masalah skripsi ini.

Lebih khusus lagi adalah untuk orang tua tercinta, yang dengan penuh kesabaran telah mendo'akan dan mendukung peneliti untuk dapat menyelesaikan studi. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademik Universitas Negeri Jakarta. Terima Kasih.

Jakarta, 28 Juli 2025

Peneliti,

Nabila Nuraulia

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA SIDANG SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	13
PENDAHULUAN	13
A. Latar Belakang Masalah.....	13
B. Identifikasi Masalah	19
C. Batasan Masalah.....	19
D. Rumusan Masalah	20
E. Kegunaan Hasil Penelitian	20
F. Secara Praktis.....	21
BAB II.....	22
ACUAN TEORITIK.....	22
A. Hakikat Matematika	22
1. Pengertian Matematika.....	22
2. Pembelajaran Matematika	26
3. Pembelajaran Matematika untuk Anak Hambatan Pendengaran	27
4. Tujuan Pembelajaran Matematika	28
5. Pengertian Geometri.....	29
6. Pengertian Bangun Ruang	30
B. Model Project Based Learning	35
1. Model Pembelajaran.....	35
2. Model Pembelajaran Project Based Learning.....	36
3. Tahapan Model Project Based Learning.....	40

4. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Project Base Learning</i>	42
C. Hakikat Anak Hambatan Pendengaran	43
1. Pengertian Anak Hambatan Pendengaran.....	43
2. Klasifikasi Anak Hambatan Pendengaran	44
a. Klasifikasi anak hambatan pendengaran menurut Boothroyd:.....	44
b. Klasifikasi hambatan pendengaran berdasarkan lokasi anatomi telinga:	45
3. Karakteristik Anak Hambatan Pendengaran.....	45
a. Karakteristik dalam Segi Intelegensi	45
b. Karakteristik dalam Segi Bahasa dan Bicara	46
A. Hasil Penelitian yang Relevan.....	46
B. Perencanaan Tindakan.....	48
BAB III	49
METODOLOGI PENELITIAN	49
A. Tujuan Penelitian	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
C. Rancangan Siklus Penelitian	49
1. Tahapan Siklus I.....	53
1) Perencanaan	53
2) Pelaksanaan dan Observasi	54
3) Refleksi	56
2. Tahapan Siklus II	57
1) Perencanaan yang Direvisi	57
2) Pelaksanaan dan Observasi	57
3. Refleksi	60
D. Subjek Penelitian.....	61
E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian	61
F. Hasil Tindakan yang Diharapkan	61
G. Data dan Sumber Data.....	62
H. Teknik Pengumpulan Data	62
I. Teknik Analisis Data	64
J. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data	65
BAB IV	66
DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA, DAN INTERPRETASI HASIL, DAN PEMBAHASAN	66
A. Deskripsi Data	66

1. Kemampuan Awal Peserta Didik	66
2. Deskripsi Siklus 1	69
1) Perencanaan Tindakan.....	69
2) Pelaksanaan Tindakan	70
a. Pertemuan Pertama.....	70
b. Pertemuan Kedua	76
c. Observasi.....	82
d. Analisis dan Refleksi.....	86
a) Analisis	86
3. Deskripsi Siklus II.....	88
1) Perencanaan yang Direvisi	89
2) Pelaksanaan Tindakan	90
a. Pertemuan Pertama.....	90
b. Pertemuan Kedua	97
c. Observasi.....	102
d. Analisis dan Refleksi.....	104
B. Hasil Penelitian	104
C. Interpretasi Hasil Analisis	107
D. Pembahasan Hasil	108
E. Keterbatasan Penelitian	111
BAB V	113
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	113
A. Kesimpulan	113
B. Implikasi	114
C. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN.....	121
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jaring-jaring Balok	30
Gambar 2. 2 Jaring-jaring Kubus	31
Gambar 2. 3 Jaring-jaring Limas Segiempat	31
Gambar 2. 4 Jaring-jaring Prisma Segitiga	32
Gambar 2. 5 Jaring-jaring Tabung	33
Gambar 2. 6 Jaring-Jaring Kerucut	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Program Siklus 1	52
Tabel 3. 2 Program Siklus II	56
Tabel 3. 3 Kisi-kisi <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	61
Tabel 4. 1 Data Hasil Tes Kemampuan Awal Peserta Didik	66
Tabel 4. 2 Penilaian Siklus 1 Pertemuan 1	77
Tabel 4. 3 Penilaian Siklus 1 Pertemuan 2	80
Tabel 4. 4 Deskripsi Penilaian Proyek	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	103
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	118
Lampiran 3 Analisis Data	120
Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	124
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian	125