

**PENGEMBANGAN LKPD BERORIENTASI  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW PADA  
MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA**

**SKRIPSI**



**OLEH:  
HANA PRISKILA SAMOLO  
1913041025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI (S1)  
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"  
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E  
• Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

•



UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"

- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar  
Sertifikasi  
Elektronik**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

# SKRIPSI

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

|               |                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  | Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.<br>NIP.196710131994031001 |
| Pembimbing II | Prof. Dr. Desak Made Citrawathi, M.Kes.<br>NIP.195808311982032002 |

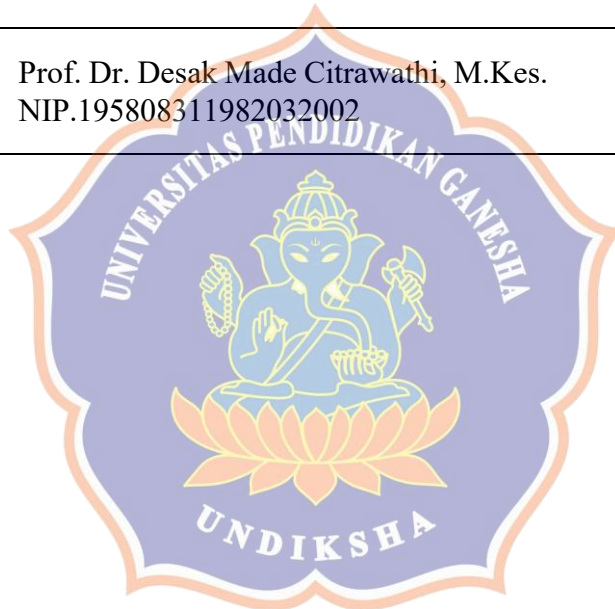


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Hana Priskila Samolo ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 03 Agustus 2026

### Dewan Penguji

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Ketua   | Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198603072015042001    |
| Anggota | Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc.<br>NIP.198907182020122017  |
| Anggota | Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.<br>NIP.196710131994031001 |
| Anggota | Prof. Dr. Desak Made Citrawathi, M.Kes.<br>NIP.195808311982032002 |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

**Menyetujui**

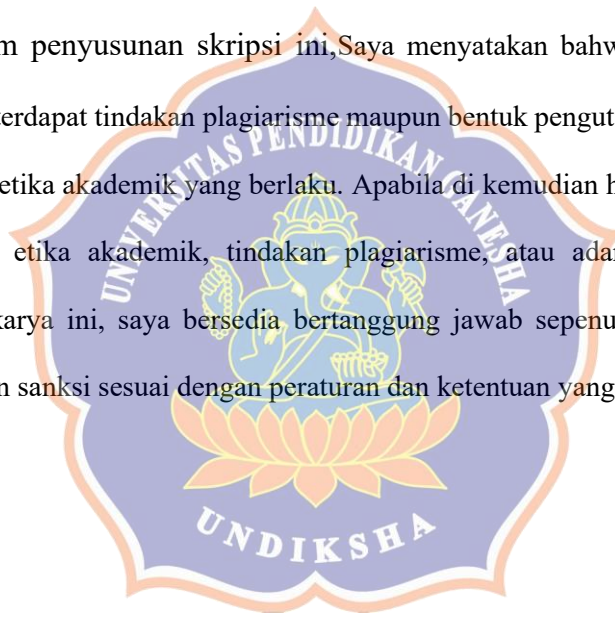
|                  |                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ketua Ujian      | Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.<br>NIP.196901161994031001 |
| Sekretaris Ujian | Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198603072015042001        |

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



## KEASLIHAN TULISAN

Melalui pernyataan ini, saya menegaskan bahwa skripsi berjudul <Pengembangan LKPD Berorientasi Pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada Materi Sistem Ekskresi Manusia= beserta seluruh bagian yang termuat di dalamnya merupakan merupakan karya yang saya susun secara mandiri. Dalam penyusunan skripsi ini, Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan karya ilmiah ini tidak terdapat tindakan plagiarisme maupun bentuk pengutipan yang tidak sesuai dengan ketentuan dan etika akademik yang berlaku. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika akademik, tindakan plagiarisme, atau adanya pihak lain yang mengklaim keaslian karya ini, saya bersedia bertanggung jawab sepenuhnya serta menerima segala konsekuensi dan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.



Singaraja, 06 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Hana Priskila Samolo

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul <Pengembangan LKPD Berorientasi Pembelajaran Kooperatif Jigsaw pada Materi Sistem Ekskresi Manusia= dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha. Selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis dengan penuh rasa hormat dan terima kasih menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian maupun penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta fasilitas selama penulis menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan studi dengan baik.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penulis menjalani proses pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.



3. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah memberikan arahan dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan serta dalam proses penyelesaian skripsi.
5. Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan hingga penyelesaian skripsi ini.
6. Prof. Dr. Desak Made Citrawathi, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II, yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, serta motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
7. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji I dan Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan kritik, masukan, dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Bapak/Ibu Dosen, Laboran, serta Staf Pegawai di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bantuan, pengalaman, dan motivasi kepada penulis selama mengikuti proses perkuliahan.
9. Kedua orang tua tercinta, Bapak Yunus Samolo dan Ibu Aangganeta Fami, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi penulis. Terima kasih atas kasih sayang, doa, perhatian, serta dukungan moral dan material yang diberikan selama penulis menempuh

pendidikan. Segala dukungan tersebut menjadi kekuatan bagi penulis untuk tetap semangat, teguh, dan berusaha menyelesaikan perkuliahan serta penyusunan skripsi ini.

10. Saudara kembar penulis, Emilia Mristika Samolo, S.Kep., yang senantiasa memberikan perhatian, dukungan, kasih sayang, serta semangat kepada penulis selama menjalani perkuliahan hingga proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

11. Kakak dan adik penulis, Ludia, Roby, Kris, Raimon Wahyu, dan Sera, yang selalu memberikan dukungan, perhatian, dan kasih sayang selama penulis menempuh pendidikan jauh dari kampung halaman. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Alm. Benyamin Samolo, kakak tertua penulis yang telah berpulang, atas segala kasih sayang dan dukungan yang pernah diberikan dan menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis hingga menyelesaikan pendidikan ini.

12. Yuharmin Moman, yang telah memberikan dukungan, perhatian, semangat, serta menjadi tempat berbagi cerita dan mendengarkan berbagai keluh kesah penulis selama menjalani perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.

13. Sahabat dan teman-teman penulis, Aprilia, Ida, Minus, Anindia, Irma, yang telah memberikan semangat, dukungan, bantuan, serta kebersamaan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi baik secara langsung

maupun tidak langsung dalam proses penyusunan hingga penyelesaian skripsi ini.

Singaraja, 03 Agustus 2026

Penulis

