



**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TALKING CHIPS UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK
PADA MATERI SISTEM EKSKRESI**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata-1
Pendidikan IPA

Oleh:

Saniah

NIM. 2110129320018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

SKRIPSI EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TALKING CHIPS* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM EKSKRESI

Oleh:
Saniah
NIM 2110129320018

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 2 Juli 2025
dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing 1



Ratna Yulinda, M.Pd
NIP 19850907 201212 2 001

Anggota Dewan Penguji
1. Dr. Suyidno, M.Pd

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Drs. Maya Istyadji, M.Pd
NIP 19670825 199212 1 001

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Pendidikan IPA
Universitas Lambung Mangkurat



Syuhnan Annur, M.Pd.
NIP. 19791107 200501 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pegetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 2 Juli 2025



Saniah

NIM 2110129320018

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TALKING CHIPS* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM EKSKRESI (Oleh: Saniah; Pembimbing: Ratna Yulinda, Maya Istiyadji; 2025)

ABSTRAK

Keterampilan komunikasi ilmiah merupakan salah satu kompetensi abad ke-21 yang penting dimiliki peserta didik untuk menunjang proses pembelajaran dan pemahaman konsep secara mendalam. Namun, masih ditemukan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengemukakan pendapat, mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan ide secara ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi ilmiah peserta didik pada materi sistem ekskresi. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi* eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Sampel penelitian terdiri dari 60 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Banjarmasin, masing-masing 30 peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi, angket dan tes hasil belajar. Teknik analisis data secara deskriptif kualitatif dan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keterampilan komunikasi ilmiah di kelas eksperimen sebesar 61,15 (kategori sedang), sedangkan kelas kontrol sebesar 47,09 (kategori rendah); (2) terdapat perbedaan keterampilan komunikasi ilmiah peserta didik secara signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen dengan nilai *Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05*, dan (3) terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik secara signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen dengan nilai *Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05*. Nilai *N-Gain* hasil belajar pada kelas kontrol sebesar 0,55 (kategori sedang), dan pada kelas eksperimen sebesar 0,77 (kategori tinggi). Dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi ilmiah peserta didik, pada materi sistem ekskresi.

Kata kunci: *Talking Chips*, model pembelajaran kooperatif, keterampilan komunikasi ilmiah, sistem ekskresi

THE EFFECTIVENESS OF COOPERATIVE LEARNING TYPE TALKING CHIPS TO IMPROVE STUDENTS' SCIENTIFIC COMMUNICATION SKILLS ON THE EXCRETORY SYSTEM MATERIAL (By: Saniah; Advisors: Ratna Yulinda, Maya Istyadji; 2025)

ABSTRACT

Scientific communication skills are one of the essential 21st-century competencies that students need to support the learning process and gain a deep understanding of concepts. However, some students still struggle to express opinions, ask questions, and communicate ideas scientifically. This study aims to analyze the effectiveness of the Talking Chips cooperative learning model in improving students' scientific communication skills on the excretory system topic. The research used a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The experimental group was taught using the Talking Chips cooperative model, while the control group received conventional instruction. The study involved 60 eighth-grade students from SMP Negeri 13 Banjarmasin, with 30 students in both the experimental and control groups. The instruments used included observation sheets, questionnaires, and learning outcome tests. Data were analyzed using descriptive qualitative methods and the Independent Sample T-Test. The results showed that: (1) the scientific communication skill score in the experimental group was 61.15 (moderate category), while the control group scored 47.09 (low category); (2) there was a significant difference in scientific communication skills between the control and experimental groups with a Sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$; and (3) there was a significant difference in students' learning outcomes between the two groups, also with a Sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$. The N-Gain score for the control group was 0.55 (moderate category), and 0.77 (high category) for the experimental group. It can be concluded that the Talking Chips cooperative learning model is effective in enhancing students' scientific communication skills in the excretory system material.

Keywords: Talking Chips, scientific communication skills, learning outcomes, excretory system

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat, kasih sayang, serta hidayah-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Chips* Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi”** dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 pada Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.

Perjalanan menyelesaikan karya ini bukanlah hal yang mudah. Ada banyak perjuangan, kerja keras, dan doa yang menyertainya. Namun, penulis percaya bahwa setiap langkah yang ditempuh adalah bagian dari proses pembelajaran hidup yang tidak ternilai. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati dan rasa haru yang mendalam, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunarno Basuki, Drs., M.Kes., AIFO, selaku Dekan FKIP ULM Banjarmasin.
2. Bapak Dr. Syahmani, M.Si, selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Bapak Syubhan Annur, M.Pd selaku Koordinator program studi Pendidikan IPA.
4. Bapak Dr. Suyidno, M.Pd, selaku dewan penguji yang telah memberikan banyak masukan berharga untuk skripsi ini.
5. Dosen pembimbing yang penuh kesabaran dan dedikasi, Ibu Ratna Yulinda, M.Pd dan Bapak Drs. Maya Istyadji, M.Pd atas segala bimbingan, arahan, dan

ilmu yang telah diberikan selama proses penelitian ini berlangsung.

6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan IPA yang telah membekali saya dengan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai kehidupan selama masa perkuliahan.
7. Kepala SMP Negeri 13 Banjarmasin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 13 Banjarmasin. Guru-guru mata Pelajaran IPA, khususnya ibu Fahrina, S.Pd, Ibu Fatminastiti, S.Pd dan Ibu Masrita, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA kelas VIII. Terimakasih juga kepada peserta didik kelas VIII D dan VIII E SMP Negeri 13 Banjarmasin yang telah bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
8. Kedua orang tua saya, almarhum Bapak Muhammad Roem dan Ibu Masilah, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anak terakhirnya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya meskipun mereka berdua sendiri hanya bisa menempuh Pendidikan sampai tahap dasar. Kepada bapak saya, meskipun engkau telah tiada, setiap doa dan harapanmu tetap hidup dalam setiap langkahku. Kekuatan dan keteguhan hati yang Bapak ajarkan menjadi landasan yang tak pernah pudar, meski kau tak sempat melihatku berdiri di titik ini. Untuk ibu saya, terima kasih atas segala motivasi, pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap vielahvih dan ikhtiar anakmu untuk menjadi seseorang yang berpendidikan, terima kasih atas kasih sayang tanpa batas, atas kesabaran dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup saya, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi.

9. Kakak-kakak tercinta, almarhumah Saimah, Arbainah, Syarifah, Siti Fahratu Mila dan semua ponakan yang tak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selalu mendampingi dan memberi dukungan baik moril maupun materiil sepanjang perjalanan hidup dan pendidikan ini.
10. Muhammad Hafi yang selalu menemani dan selalu menjadi *support system* dalam melewati hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah penulis dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan, semangat, tenaga, pikiran, materi, maupun bantuan dan senantiasa sabar menghadapi saya, terima kasih telah menjadi bagian perjalanan penulis hingga penyusunan skripsi ini.
11. Sahabat-sahabat sejati yang selalu ada di setiap keadaan yaitu Refqa, Marliana, Siti Rukayah dan Tsuraya Nazarina. Kalian bukan hanya teman, tetapi keluarga yang selalu ada dalam setiap langkah perjalanan hidup ini.
12. Teman-teman seperjuangan yang telah mendampingi dan saling memberi semangat selama proses penyusunan skripsi ini yaitu, Nur Hikmah, Davina Azizah, Rizka Ananda, Maulida Zahra, Widya Anggraini, Norema Ariani, Nindi Ridha Arifa dan Bela Lisda Yulianti. Kita telah bersama melewati berbagai kesulitan, mulai dari kebingungan mencari referensi hingga rasa lelah yang tak terhindarkan. Serta seluruh teman-teman Angkatan 2021 yang tak bisa saya sebutkan satu per satu, kalian hebat sudah sampai dititik ini.
13. Terakhir, ucapan terima kasih saya tujukan kepada diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta

senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah.
Terimakasih sudah bertahan.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala melimpahkan pahala atas semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bisa dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 29 Juni 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name 'Saniah' written in a cursive style.

Saniah

2110129320018

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
1.5 Batasan Masalah.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Keterampilan Komunikasi Ilmiah.....	13
2.2 Materi Sistem Ekskresi.....	21
2.3 Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Talking Chips</i>	23
2.4 Keefektifan Pembelajaran.....	34
2.5 Penelitian Relevan.....	35
2.6 Kerangka Berpikir.....	38
2.7 Hipotesis Penelitian.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Desain Penelitian.....	43
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
3.3 Populasi dan Sampel.....	44
3.4 Variabel Penelitian.....	46
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	46
3.6 Instrumen Penelitian.....	48
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.8 Teknik Analisis Data.....	54

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Hasil Penelitian	59
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	67
4.3 Kelemahan Penelitian.....	84
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator keterampilan komunikasi	18
2.2 Hasil analisis materi sistem ekskresi.....	22
2.3 Capaian pembelajaran, tujuan dan indikator.....	22
2.4 Sintaks model pembelajaran kooperatif.....	28
2.5 Langkah model pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Chips</i>	32
2.6 Sintaks <i>Talking Chips</i> , aktivitas guru, dan capaian indikator	33
3.1 Desain penelitian <i>nonequivalent control group design</i>	44
3.2 Definisi operasional variabel.....	47
3.3 Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar	50
3.4 Kategori validasi instrumen	51
3.5 Hasil validasi lembar observasi keterampilan komunikasi ilmiah.....	52
3.6 Hasil validasi angket keterampilan komunikasi ilmiah	52
3.7 Hasil validasi tes hasil belajar	52
3.8 Hasil validasi modul ajar.....	53
3.9 Kategori observasi keterampilan komunikasi ilmiah.....	55
3.10 Kategori angket keterampilan komunikasi ilmiah	55
3.11 Kategori <i>N-Gain</i>	57
4.1 Perolehan rata-rata lembar observasi kelas eksperimen.....	60
4.2 Perolehan rata-rata lembar observasi kelas kontrol	61
4.3 Perolehan rata-rata angket keterampilan komunikasi ilmiah.....	62
4.4 Uji Normalitas dan homogenitas angket.....	63
4.5 <i>Independent Sample T-Test</i> angket.....	64
4.6 Uji <i>N-Gain</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	65
4.7 Uji normalitas dan homogenitas <i>N-Gain</i>	65
4.8 <i>Independent Sample T-Test</i> hasil belajar	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berpikir.....	40
4.1 Rata-rata lembar observasi kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	67
4.2 Rata-rata indikator menggunakan bahasa yang baik dan efektif	69
4.3 Rata-rata indikator menyampaikan pendapat.....	71
4.4 Rata-rata indikator mengajukan pertanyaan.....	72
4.5 Rata-rata indikator mendengarkan dengan efektif.....	73
4.6 Rata-rata indikator kebenaran tata tulis.....	74
4.7 Rata-rata indikator kebenaran isi	76
4.8 Rata-rata hasil angket kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	80
4.9 Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi Ilmiah.....	95
2. Angket Keterampilan Komunikasi Ilmiah	97
3. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i>	99
4. Modul Ajar	104
5. Hasil Validasi Instrumen	127
6. Data Lembar Observasi Kelas Eksperimen.....	130
7. Data Lembar Observasi Kelas Kontrol	135
8. Data Angket Kelas Eksperimen	141
9. Data Angket Kelas Kontrol	142
10. Data Hasil <i>Pretest Post-test</i>	144
11. Hasil <i>N-Gain</i>	145
12. Uji Normalitas Angket Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	146
13. Uji Homogenitas Angket Kelas Kontrol dan Eksperimen	146
14. Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i>	146
15. Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Post-test</i>	147
16. Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	147
17. Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	147
18. Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Angket	148
19. Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Hasil Belajar.....	148
20. Lembar Validasi Lembar Observasi	149
21. Lembar Validasi Angket	154
22. Lembar Validasi <i>Pretest Post-test</i>	159
23. Lembar Validasi Modul Ajar	168
24. Surat Pemohonan Validasi Instrumen	173
25. Surat Izin Penelitian	175
26. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	178
27. Dokumentasi Penelitian	179