

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION*
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 02
SRAGI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

ILHAM MAULANA SYAPUTRA
NIM. 2621067

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION*
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 02
SRAGI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

ILHAM MAULANA SYAPUTRA
NIM. 2621067

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Ilham Maulana Syaputra**

NIM : **2621067**

Program Studi : **Tadris Matematika**

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 02 SRAGI”** adalah benar-benar karya penulis sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini ternyata hasil plagiasi, penulis bersedia memperoleh sanksi akademik dengan dicabut gelarnya.

Pekalongan, 26 Juni 2025

Yang menyatakan,



ILHAM MAULANA SYAPUTRA

NIM. 2621067

NOTA PEMBIMBING

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

c.q Ketua Program Studi Tadris Matematika

Di

PEKALONGAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara:

Nama : Ilham Maulana Syaputra

NIM : 2621067

Program Studi : Tadris Matematika

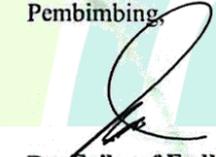
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE GROUP
INVESTIGATION TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 SRAGI**

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diajukan dalam sidang munaqosah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekalongan, 23 Juni 2025
Pembimbing,


Dr. Failasuf Fadli, M. S.I
NIP. 198609182015031005

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”.

(Qs. Al-Insyirah : 5-6)

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.”

(QS. An-Najm: 39)

"Once you replace negative thoughts with positive ones, you'll start having positive results."

- *Willie Nelson*

Persembahan

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi kekuatan, kesehatan, kelancaran, dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, do'a dan dukungan yang luar biasa dari berbagai pihak, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Agus Samsudin dan Ibu Siti Rokhanah yang telah menjadi cahaya dalam setiap langkah saya, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya. Dengan penuh kesabaran, kasih sayang, dan doa yang tak pernah terputus, Ayah dan Ibu telah memberikan segalanya, baik dukungan moral, spiritual, maupun materi. Semua yang saya capai hingga saat ini tidak lepas dari cinta dan pengorbanan kalian yang tanpa batas. Terima kasih telah menjadi pilar kekuatan yang selalu menguatkan saya untuk terus maju.
2. Keluarga besar saya, yang selalu memberikan doa terbaik, semangat, dan dukungan dalam berbagai bentuk. Terima kasih atas kebersamaan, cinta, dan keyakinan kalian terhadap kemampuan saya, yang menjadi dorongan besar dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Teman-teman seperjuangan, yang selalu ada di setiap momen perjalanan ini. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan kebersamaan yang tak ternilai harganya. Tawa, cerita, dan motivasi yang kalian berikan menjadi penyemangat di saat-saat sulit.
4. Almamater tercinta, tempat di mana saya belajar, berkembang, dan menempa diri. Kampus ini telah menjadi tempat yang memberikan banyak pengalaman berharga, baik dalam akademik maupun kehidupan.
5. Bapak/Ibu dosen pembimbing dan tenaga pengajar, yang telah mencurahkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk membimbing dan mendidik saya.
6. SMP N 2 Sragi beserta siswa-siswinya, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan penelitian. Kehadiran siswa-siswi yang antusias dan kerjasama dari pihak sekolah sangat membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pendidikan di sekolah ini.
7. Teman-teman program studi tadaris matematika angkatan 2021 yang telah bertahan bersama selama masa perkuliahan. Semoga kita semua dapat terus melangkah maju dan meraih kesuksesan di masa depan.
8. Terakhir terimakasih buat diri saya sendiri sudah menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini membuktikan bahwasanya apa yang kamu mau pasti bisa kamu dapatkan.

ABSTRAK

Syaputra, Ilham Maulana. 2025. "Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP 2 Negeri Sragi". Skripsi. Program Studi Tadris Matematika. FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Kata kunci: Group Investigation, Komunikasi Matematis, Statistika Dasar, Pembelajaran Kooperatif

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu aspek penting dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dikuasai siswa dalam memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan menyampaikan ide secara logis. Namun, berdasarkan observasi awal dan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 02 Sragi, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan alasan, menjelaskan ide matematis, serta menyajikan solusi dalam bentuk tertulis maupun representasi visual seperti grafik atau tabel. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang belum berkembang secara optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, kolaborasi, serta diskusi mendalam untuk meningkatkan komunikasi matematis mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan melibatkan dua kelas VIII di SMP Negeri 02 Sragi, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model GI, dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan komunikasi matematis berbentuk uraian yang mencakup tiga indikator utama: menulis penjelasan matematis, menyajikan ide melalui grafik/tabel, serta mengungkapkan model dan solusi secara logis. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas Levene, dan uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen mencapai 80,03, lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol sebesar 74,09. Hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3,056 dengan $df = 62$, lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,000 pada tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,028 ($p < 0,05$), yang menegaskan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Sragi, terutama dalam pembelajaran matematika materi Statistika Dasar.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP 2 Negeri Sragi” Dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, dan para sahabat, semoga kita semua senantiasa mendapat syafaatnya hingga yaumul akhir nanti. Aamiin

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag. selaku Dekan FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Heni Lilia Dewi, M.Pd. selaku Sekretaris Program Pendidikan Tadris Matematika Serta Dosen Pembimbing Akademik.
5. Dr. Failasuf Fadli, M.S.I selaku dosen pembimbing skripsi.
6. Rustono, S. Pd selaku Kepala sekolah SMP Negeri 2 Sragi beserta bapak ibu guru dan juga siswa siswi yang turut membantu selama proses penelitian.

Penulis memahami segala kekurangan dan keterbatasan dari isi dan penulisan skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak dengan senang hati akan penulis terima. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

Pekalongan, 25 Juni 2025

Ilham Maulana Syaputra
NIM. 2621067



DAFTAR ISI

JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	9
5.2 Saran.....	9
DAFTAR PUSTAKA	11
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	134

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah suatu cabang ilmu yang berfokus pada kajian mengenai besaran, struktur, ruang, serta perubahan. Sebagai ilmu yang tersusun secara logis dan berjenjang, matematika berfungsi sebagai bahasa universal yang digunakan untuk menunjukkan hubungan kuantitatif dan keruangan, matematika juga dapat dipahami sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan individu untuk mengekspresikan, menginterpretasikan, dan menghubungkan ide-ide matematis secara efektif. Kemampuan ini mencakup penyampaian gagasan melalui berbagai representasi seperti gambar, grafik, tabel, persamaan, serta penjelasan lisan dan tulisan.

Hendriana (2018) mengatakan bahwa siswa mendapatkan banyak manfaat dari kemampuan seseorang untuk membangun proses komunikasi, seperti (1) membantu membuat model situasi baik secara lisan, gambar, grafik, maupun aljabar, (2) menjelaskan dan merefleksikan cara berpikir tentang ide-ide matematika dalam berbagai situasi, (3) memperkuat pemahaman mereka tentang ide-ide matematika, seperti peran definisi, dan (4) memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika menggunakan keterampilan mendapatkan (5) Mempelajari konsep matematika dengan menggunakan konjektur dan alasan yang tepat. Oleh karena itu kemampuan komunikasi harus dikembangkan sejak dini, salah satunya dikembangkan pada saat pembelajaran matematika.

Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyampaikan ide, pemikiran, dan pemahaman matematika melalui berbagai bentuk representasi, baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan ini mencakup penggunaan bahasa, notasi, dan simbol matematika untuk menjelaskan konsep, relasi, atau situasi matematis. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dalam Yulianto & Suprihatiningsih (2019) komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematikanya kepada orang lain secara lisan maupun tulisan. Kemampuan ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi, mengajukan pertanyaan, dan memberikan penjelasan yang jelas kepada orang lain. Dengan demikian, komunikasi matematis menjadi komponen esensial dalam pembelajaran matematika yang efektif. Meskipun konsep kemampuan komunikasi matematis diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam penyelesaian masalah matematika, Faktanya, Penguasaan siswa dalam komunikasi matematis masih rendah dan belum optimal.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Suryawati et al., (2023) menunjukkan bahwa siswa memiliki keterbatasan dalam kemampuan komunikasi, bahkan tingkat nya termasuk rendah. Ini juga sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Rahmawati (2019) dari lima pertanyaan yang diberikan, hanya satu atau dua yang dapat diselesaikan. Dari seluruh siswa dalam satu kelas, hanya sekitar 10% mampu menyelesaikan masalah mendekati solusi yang tepat dari satu atau dua soal tersebut. Sebagian besar

siswa hanya menulis ulang soal atau menulis apa yang mereka ketahui dari soal tersebut, dan mereka belum mampu menemukan solusi hingga dua jam pelajaran berakhir. Dengan kata lain, ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih tergolong rendah. Sedangkan Suryawati et al., (2023) mengatakan bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi rendahnya komunikasi matematis siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang muncul dari dalam diri siswa itu sendiri, misalnya minat belajar, masih banyak siswa yang hanya berdiam diri ketika diajak guru untuk berinteraksi, siswa masih enggan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan banyak siswa yang belum mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, menyebutkan istilah matematika dengan benar, menyatakan ide dalam bentuk gambar, dan lain lain. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri seorang siswa, misalnya seperti model pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika kelas VIII di SMP N 02 SRAGI, terdapat tanda-tanda bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kurang optimal, hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan keterangan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita, khususnya dalam mengubah informasi kontekstual menjadi model matematika yang dapat diselesaikan. Mereka cenderung bingung menafsirkan maksud soal, sehingga sering salah langkah dalam menyelesaikannya. Selain itu, siswa juga kesulitan saat

diminta memberikan penjelasan atau alasan terhadap jawaban yang mereka tulis. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan dalam mengkomunikasikan proses berpikir secara matematis, baik secara lisan maupun tertulis. Siswa juga belum mampu merepresentasikan ide-ide matematika dalam bentuk visual, seperti tabel, gambar, atau grafik. Kondisi ini mencerminkan perlunya pembelajaran yang mampu mendorong siswa berpikir aktif dan mengungkapkan pemahaman matematisnya dengan berbagai cara, termasuk diskusi, penjelasan, dan presentasi.

Kesenjangan antara ekspektasi dan realitas dalam komunikasi matematis siswa menegaskan urgensi inovasi dalam strategi pengajaran yang mampu mengasah dan mengoptimalkan keterampilan mereka dalam menyampaikan gagasan matematika secara efektif. Model pembelajaran kooperatif tipe grup investigation adalah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktifitas siswa, meningkatkan interaksi, meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran, dan meningkatkan keinginan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan bekerja sama dalam kelompok untuk membantu memecahkan masalah (Natsir & Taufik, 2020). Setiap kelompok kohesif terdiri dari empat hingga lima siswa yang berbeda dari segi tingkat kemampuan, gendre, dan karakter, memiliki kontrol dan fasilitas, dan diminta untuk melaporkan atau mempresentasikan hasil kelompok. Siswa diharapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka karena model pembelajaran ini menuntut mereka untuk berkomunikasi secara efektif dalam proses kelompok

dan berkomunikasi secara ketrampilan. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation telah mengubah pendekatan pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada pendidik menjadi pendekatan yang menekankan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Penelitian N. Hasanah & Wahyudi (2022) memperlihatkan bahwa Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation terbukti lebih efektif dalam meningkatkan komunikasi interpersonal dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu Rahmawati (2019) juga mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis rata-rata siswa yang menggunakan model investigasi grup lebih baik dari rata-rata siswa yang menggunakan model konvensional pada siswa. Dengan demikian, peneliti bermaksud untuk melakukan studi tentang kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran model kooperatif tipe grup investigasi dengan judul penelitian “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 02 Sragi”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Sragi masih tergolong rendah, ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang belum mampu mengungkapkan ide-ide matematis secara tertulis dengan baik, baik

dalam bentuk penjelasan, representasi visual (tabel/grafik), maupun dalam menyusun model penyelesaian masalah secara logis dan runtut.

2. Model pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh metode konvensional, yang cenderung berpusat pada guru. Akibatnya, keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran terbatas, diskusi antar siswa kurang berkembang, dan kesempatan untuk melatih kemampuan komunikasi matematis juga menjadi minim.
3. Siswa membutuhkan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas diskusi dan penyelidikan secara aktif, agar mereka dapat berpartisipasi dalam memecahkan masalah matematika secara kelompok, mengembangkan representasi matematis, serta mengkomunikasikan hasil pemikirannya dengan jelas dan sistematis melalui aktivitas tertulis.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk memperjelas arah penelitian agar lebih fokus dan terarah, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman mengenai maksud serta tujuan yang ingin dicapai. Dengan ruang lingkup permasalahan yang luas serta keterbatasan sumber daya seperti waktu, tenaga, dan dana, Penelitian difokuskan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Sragi, dengan penekanan khusus pada aspek kognitif. Artinya, penelitian ini hanya menilai sejauh mana siswa mampu mengungkapkan ide-ide matematis secara tertulis, seperti menuliskan penjelasan langkah-langkah penyelesaian soal,

menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik, serta menyusun model atau solusi matematis secara logis dan sistematis. Penelitian tidak secara langsung menilai kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan, seperti kegiatan presentasi verbal atau diskusi langsung, serta tidak menjadikan aspek afektif (sikap) dan psikomotorik sebagai fokus utama penelitian. Dengan demikian, penelitian dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan memberikan hasil yang lebih relevan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka ditentukan rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Sragi ?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.”

1.6 Manfaat Penelitian

Secara teoritis dan praktis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang bermakna bagi berbagai pihak dalam dunia pendidikan.

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa melalui penerapan model kooperatif tipe group investigation.
- b. Diharapkan penelitian ini mampu memperkaya wawasan dalam pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang menekankan kerja sama, investigasi, dan komunikasi efektif dalam matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Membantu siswa dalam meningkatkan rasa percaya diri dan antusiasme dalam belajar matematika dengan suasana pembelajaran yang lebih kolaboratif dan interaktif.
- b. Memberikan panduan bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang lebih dinamis dan efektif untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa.
- c. Menjadi wawasan berharga bagi peneliti dalam memperdalam pemahaman mengenai metode pembelajaran yang dapat diterapkan di dunia pendidikan di masa depan.

BAB V

PENUTUP

1.7 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, hasil analisis data, dan pembahasan, studi dengan judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 02 Sragi” menghasilkan kesimpulan berikut:

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,028 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata skor post-test pada kelas eksperimen mencapai 80,03, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor kelas kontrol sebesar 74,09. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan model Group Investigation secara efektif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik dibandingkan pembelajaran kooperatif.

1.8 Saran

Berdasarkan temuan penelitian di lapangan, selain merumuskan kesimpulan, penelitian ini juga menyajikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation dalam proses belajar

mengajar, khususnya pada materi-materi yang menuntut kemampuan komunikasi matematis siswa. Model ini efektif dalam mendorong siswa untuk lebih aktif mengekspresikan ide-ide matematis secara tertulis dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah matematika secara kelompok.

2. Bagi Siswa

Diharapkan lebih aktif dalam berdiskusi, menyampaikan ide, dan berpartisipasi dalam kegiatan kelompok, karena proses kolaboratif seperti dalam model ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi matematis yang dibutuhkan dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini hanya mengukur kemampuan komunikasi matematis dari aspek kognitif tertulis. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan memperluas aspek yang diamati, seperti kemampuan komunikasi matematis lisan, atau mengintegrasikan dengan aspek afektif dan psikomotorik, agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Asrafiani Arafah, Sukriadi, S., & Auliaul Fitrah Samsuddin. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 358–366. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.946>
- Asyriah, N., Amrullah, M. K., Tinggi, S., Islam, A., Ulum, D., Tinggi, S., Islam, A., Ulum, D., Tinggi, S., Islam, A., & Ulum, D. (2022). *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*. 5(2), 166–172.
- Aulia, N., Syaripudin, T., & Hermawan, R. (2020). Penerapan Model Group Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*, 5(2), 22–34.
- Budiwanto, S. (2017). Metode Statistika Untuk Mengolah. 2017, 233. <http://lib.um.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/statistika-fik-2017.pdf>
- Eka Yuliafarini, F. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Numbered Heads Together (NHT) Menggunakan Model Four-D Materi Statistika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 149. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i3.18156>
- Forester, B. J., Idris, A., Khater, A., Afgani, M. W., Isnaini, M., Islam, U., Raden, N., & Palembang, F. (2024). *Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas Quantitative Research : Data Reliability Test*. 4(3), 1812–1820.
- Hasanah, N., & Wahyudi, A. A. (2022). Peningkatan Komunikasi Interpersonal siswa melalui model model kooperatif tipe group investigation. *Journal of Educational and ...*, 1(1). <https://jurnal.stain-madina.ac.id/index.php/JEANS/article/view/1056>
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Hendriana, B. (2018). Identifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis dan Gaya Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2018*, 1(1), 477–484.
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 94–106.
- Khasanah, R., & Mustakim, Z. (2024). *Konsep Dasar Strategi Pembelajaran*

Kooperatif (SPK) Perspektif Pendidikan Formal. 06(3), 1–10.

- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 7(2)*, 23–34. <https://doi.org/10.21009/jrpms.072.03>
- M. Mulyadi. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran (Inquiry). *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan.*, 7(2), 174–182.
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan. *GHAITSA: Islamic Education Journal, 2(1)*, 49–57. <https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v2i1.188>
- Mbewa, W., Cua, M. M., Tinggi, S., Atma, P., & Ende, R. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Bahasa SMAK Negeri Ende pencapaian prestasi belajar siswa , menjadi peran utama dalam menjalankan Pradina et al ., (2021) bahwa setiap anak mempunyai. *VIII(2)*, 60–73. <https://doi.org/10.53949/arjpk.v8i2.18>
- Medyasari, L.T., Muhtarom, & S. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Kartu Soal. *Aksioma, 8(1)*, 65–75.
- Millah, A. S., Apriyani, Arobiah, D., Febriani, E. S., & Ramdhani, E. (2023). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa, 1(2)*, 140–153.
- Natsir, I., & Taufik, A. R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1)*, 33–38. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol3iss1pp33-38>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian. In *Sibuku Media*.
- Rahmat sinaga, B. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning Dengan Media Audiovisual Terhadap Kemampuan Menulis Teks Prosedur Kompleks Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Kode: Jurnal Bahasa, 7(1)*, 79–88. <https://doi.org/10.24114/kjb.v7i1.10113>
- Rahmawati, F. (2019). Pengaruh Model Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V Sd. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, 5(2)*, 198–205. <https://doi.org/10.24042/terampil.v5i2.3436>

- Shofiah, S., Bachtiar, E., & Kd, D. P. (n.d.). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Suryawati, S., Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Journal of Education Science*, 9(1), 7. <https://doi.org/10.33143/jes.v9i1.2849>
- Susilawati Harahap, S., & ahli Muda BPSDM Provinsi DKI Jakarta, W. (2020). Teknik Korelasi dan Kolmogorov Smirnov dalam Menganalisis Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Peningkatan Kemampuan Menulis KTI Pada Widyaiswara. *Jurnal Teknovasi*, 07, 45–52.
- Sutarsa, D. A., & Puspitasari, N. (2021). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 169–182. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1035>
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). Teori-teori belajar dan pembelajaran. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April). [http://repository.uindatokarama.ac.id/id/eprint/1405/1/TEORI-TEORI BELAJAR DAN PEMBELAJARAN.pdf](http://repository.uindatokarama.ac.id/id/eprint/1405/1/TEORI-TEORI%20BELAJAR%20DAN%20PEMBELAJARAN.pdf)
- Yadnyawati, I. A. G. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*.
- Yulianto, H., & Suprihatiningsih, S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Treffinger Berdasarkan Self Efficacy. *Prosiding Seminar ...*, 2017, 7. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/307%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/307/339>
- Andi Asrafiani Arafah, Sukriadi, S., & Auliaul Fitrah Samsuddin. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 358–366. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.946>
- Asyriah, N., Amrullah, M. K., Tinggi, S., Islam, A., Ulum, D., Tinggi, S., Islam, A., Ulum, D., Tinggi, S., Islam, A., & Ulum, D. (2022). *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*. 5(2), 166–172.
- Aulia, N., Syaripudin, T., & Hermawan, R. (2020). Penerapan Model Group Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*, 5(2), 22–34.

- Budiwanto, S. (2017). Metode Statistika Untuk Mengolah. 2017, 233. <http://lib.um.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/statistika-fik-2017.pdf#page=15>
- Eka Yulifarini, F. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural Numbered Heads Together (NHT) Menggunakan Model Four-D Materi Statistika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 149. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i3.18156>
- Forester, B. J., Idris, A., Khater, A., Afgani, M. W., Isnaini, M., Islam, U., Raden, N., & Palembang, F. (2024). *Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas Quantitative Research : Data Reliability Test*. 4(3), 1812–1820.
- Hasanah, N., & Wahyudi, A. A. (2022). Peningkatan Komunikasi Interpersonal siswa melalui model model kooperatif tipe group investigation. *Journal of Educational and ...*, 1(1). <https://jurnal.stain-madina.ac.id/index.php/JEANS/article/view/1056>
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Hendriana, B. (2018). Identifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis dan Gaya Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2018*, 1(1), 477–484.
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 94–106.
- Khasanah, R., & Mustakim, Z. (2024). *Konsep Dasar Strategi Pembelajaran Kooperatif (SPK) Perspektif Pendidikan Formal*. 06(3), 1–10.
- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 23–34. <https://doi.org/10.21009/jrpms.072.03>
- M. Mulyadi. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran (Inquiry). *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan.*, 7(2), 174–182.
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57. <https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v2i1.188>

- Mbewa, W., Cua, M. M., Tinggi, S., Atma, P., & Ende, R. (2024). *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Bahasa SMAK Negeri Ende pencapaian prestasi belajar siswa , menjadi peran utama dalam menjalankan Pradina et al ., (2021) bahwa setiap anak mempuny. VIII(2), 60–73. <https://doi.org/10.53949/arjpk.v8i2.18>*
- Medyasari, L.T., Muhtarom, & S. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Kartu Soal. *Aksioma*, 8(1), 65–75.
- Millah, A. S., Apriyani, Arobiah, D., Febriani, E. S., & Ramdhani, E. (2023). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153.
- Natsir, I., & Taufik, A. R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 33–38. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol3iss1pp33-38>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian. In *Sibuku Media*.
- Rahmat sinaga, B. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning Dengan Media Audiovisual Terhadap Kemampuan Menulis Teks Prosedur Kompleks Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Kode: Jurnal Bahasa*, 7(1), 79–88. <https://doi.org/10.24114/kjb.v7i1.10113>
- Rahmawati, F. (2019). Pengaruh Model Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V Sd. *Terampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 5(2), 198–205. <https://doi.org/10.24042/terampil.v5i2.3436>
- Shofiah, S., Bachtiar, E., & Kd, D. P. (n.d.). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Suryawati, S., Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Journal of Education Science*, 9(1), 7. <https://doi.org/10.33143/jes.v9i1.2849>
- Susilawati Harahap, S., & ahli Muda BPSDM Provinsi DKI Jakarta, W. (2020). Teknik Korelasi dan Kolmogorov Smirnov dalam Menganalisis Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Peningkatan Kemampuan Menulis KTI Pada

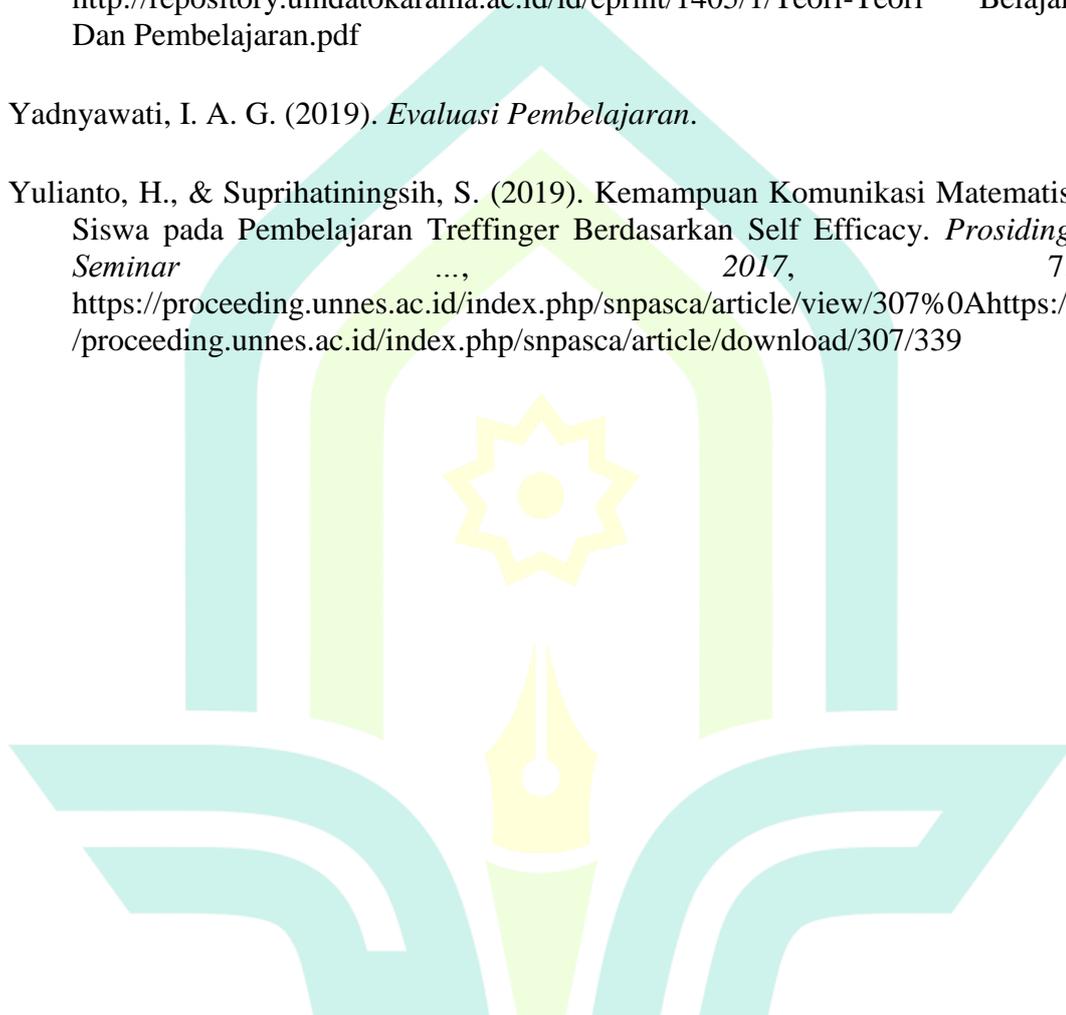
Widyaiswara. *Jurnal Teknovasi*, 07, 45–52.

Sutarsa, D. A., & Puspitasari, N. (2021). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 169–182.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1035>

Wahab, G., & Rosnawati. (2021). Teori-teori belajar dan pembelajaran. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).
[http://repository.uindatokarama.ac.id/id/eprint/1405/1/Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran.pdf](http://repository.uindatokarama.ac.id/id/eprint/1405/1/Teori-Teori%20Belajar%20Dan%20Pembelajaran.pdf)

Yadnyawati, I. A. G. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*.

Yulianto, H., & Suprihatiningsih, S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Treffinger Berdasarkan Self Efficacy. *Prosiding Seminar ...*, 2017, 7.
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/view/307%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/download/307/339>



DAFTAR RIWAYAT HIDUP**A. Identitas**

Nama : Ilham Maulana Syaputra
Nim : 2621067
Tempat, Tanggal Lahir : Pekalongan
Program Studi : Tadris Matematika
Alamat : Sragi, Pekalongan
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Email : ilhamsya482@gmail.com
Sosial Media : hamss_sc (Instagram)

B. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 02 Gebangkerep
SMP : SMP N 2 Sragi
SMK : SMK N 2 Sragi





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
UNIT PERPUSTAKAAN

Jalan Pahlawan Km. 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161
www.perpustakaan.uingusdur.ac.id email: perpustakaan@uingusdur.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ilham Maulana Syaputra
NIM : 2621067
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
E-mail address : ilhamsya482@gmail.com
No. Hp : 089667828060

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Tugas Akhir Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 02 SRAGI

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, 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 UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 15 Juli 2025



Ilham Maulana Svaputra
NIM.2621067