

## ABSTRAK

**ULMI HANIFAH.** Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pendekatan *Metaphorical Thinking* Di Kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 112 Jakarta Pada Materi Lingkaran.

Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2017

Kemampuan koneksi matematis adalah salah satu bagian dari berpikir matematis yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Hal itu dikarenakan hampir tidak ada materi dalam matematika yang tidak saling berkaitan satu sama lain. Berdasarkan hasil tes pra penelitian yang diberikan kepada beberapa siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menumbuhkan kemampuan koneksi matematis siswa melalui penerapan pendekatan *metaphorical thinking*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa melalui pendekatan *metaphorical thinking* di kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 112 Jakarta. Peneliti mengambil tiga indikator pembelajaran pada kemampuan koneksi matematis, yaitu mengenal dan menggunakan hubungan antar ide-ide matematika, memahami bagaimana ide-ide matematika saling berkaitan sehingga menjadi satu sistem yang utuh, mengenali dan menerapkan konsep matematika dalam konteks diluar matematika.

Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif dan partisipatif. Tindakan dilaksanakan dalam tiga siklus. Pada setiap siklus, siswa diberikan tes akhir siklus untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan awal siswa, tes tiap akhir siklus, lembar aktivitas siswa, alat dokumentasi, pedoman wawancara, lembar observasi, dan pedoman catatan lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes awal pada prapenelitian, memberikan tes kemampuan koneksi matematis pada tiap akhir siklus, observasi, wawancara, dan dokumentasi selama proses pembelajaran. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan *metaphorical thinking* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata tes akhir yang diberikan pada setiap siklus. Rata-rata nilai tes akhir kemampuan koneksi matematis siswa kelas XI MIPA 5 pada siklus 1 adalah 70.37, pada siklus 2 diperoleh 74.49, dan pada siklus 3 diperoleh 80.15. berdasarkan data yang diperoleh, jumlah siswa yang mencapai KKM juga mengalami peningkatan, siklus I sejumlah 52.78%, siklus 2 sejumlah 57.57%, dan 3 sejumlah 76.47%.

**Kata Kunci:** Kemampuan Koneksi Matematis Siswa, Pendekatan *Metaphorical Thinking*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan melimpahkan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ratnaningsih, M.Pd (Almh) dan Ibu Dra. Suprakarti, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Lukman El Hakim, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing, memberi dukungan, perhatian, dan nasehat dengan penuh kesabaran selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Aris Hadiyan Wijaksana, M.Pd dan Bapak Ibnu Hadi, M.Si yang telah bersedia memvalidasi instrument penelitian.
3. Bapak Prof. Dr. Suyono, M.Si. selaku Dekan FMIPA UNJ yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian.
4. Ibu Dra. Suprakarti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNJ atas kebijaksanaan selama studi.
5. Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd selaku penasehat akademik yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberi pengarahan selama masa studi.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNJ yang telah banyak membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Ibu Nuriyah HS, S.Pd selaku guru matematika SMA Negeri 112 Jakarta yang telah melaksanakan penelitian.
8. Ibu Noviolaleni S.Pd. selaku kepala sekolah SMA Negeri 112 Jakarta yang memberikan izin untuk melakukan penelitian, serta seluruh guru, karyawan, dan siswa kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 112 Jakarta yang telah memberikan dukungan.

9. Terima kasih tak terhingga untuk Bapak dan Mamah yang selalu memberi kasih sayang dan dukungannya yang tak terbatas, kedua adikku, Chairul dan Ihwan, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang luar biasa.
10. Ka Yuka Chalistya dan Ka Dini Amalia, kaka tingkat yang selalu memberikan motivasi dan arahan dalam proses penyusunan skripsi.
11. Sahabat 3G (Peha, Leny, Iin, Tutu, Io, piqih, arif, diky, fajar, fedyka, bayu, dan niken)
12. Sahabat NF (Calvin, Naufal, Ekky, Rijal, Hadim, Wibi, Farha, Jeje, Nune, dan Safira)
13. Teman-teman Pendidikan Matematika Reguler 2013 maupun teman-teman Pendidikan Matematika Bilingual yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang senantiasa memberikan dukungan, inspirasi, motivasi, dan pengalaman pertemanan yang luar biasa.
14. Semua pihak yang membantu sehingga skripsi ini bisa terselesaikan, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dengan rahmat-Nya.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dibutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, Agustus 2017

Penulis