

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di dunia yang serba cepat dan digerakkan oleh informasi saat ini, kemampuan berhitung dan komunikasi menjadi semakin penting bagi individu untuk berkembang secara akademis dan profesional. Ketika dunia menjadi semakin saling terhubung dan bergantung pada pengambilan keputusan berdasarkan data, kemampuan untuk memahami dan menafsirkan informasi numerik menjadi sangat penting. Demikian pula, komunikasi yang efektif sangat penting untuk menyampaikan ide, berkomunikasi dengan orang lain, dan mempresentasikan temuan dengan cara yang jelas dan ringkas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel numerasi, berpikir kritis, dan komunikasi serta dampaknya terhadap kesuksesan akademik. Dengan menyelidiki peran variabel-variabel ini dalam konteks pendidikan, kita dapat memperoleh wawasan yang berharga tentang bagaimana mereka berkontribusi pada pencapaian siswa dan hasil pembelajaran secara keseluruhan.

Berdasarkan ketetapan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, terdapat enam macam literasi dasar yang perlu diketahui dan dimiliki oleh semua masyarakat saat ini, yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan. Kemampuan berhitung, yang sering disebut sebagai literasi numerasi, mencakup kemampuan untuk bernalar dengan angka, memahami konsep, dan menerapkan prinsip-prinsip

matematika ke dalam situasi dunia nyata. Dasar yang kuat dalam berhitung membekali individu dengan keterampilan untuk menganalisis data numerik, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang tepat. Diakui secara luas bahwa kemampuan berhitung tidak hanya penting untuk kesuksesan di bidang STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika), tetapi juga memainkan peran penting dalam berbagai disiplin ilmu lainnya. Literasi numerasi memiliki peran penting dalam membantu individu menjadi lebih terampil, berpikir kritis, dan siap menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karir mereka (Daro, 2011).

Michael Scriven dan Richard Paul dalam konferensi internasional tahunan ke-8 tentang pemikiran kritis dan reformasi pendidikan pada tahun 1987 merumuskan dengan komprehensif tentang apa itu berpikir kritis. Hal ini didefinisikan sebagai proses disiplin intelektual yang dilakukan secara aktif dan terampil dalam mengkonseptualisasikan, menerapkan menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk keyakinan dan tindakan. Dalam bentuknya yang patut dicontoh, yang didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal yang melampaui berbagai pembahasan dengan: kejelasan, akurasi, presisi, konsistensi, relevansi, bukti yang masuk akal, alasan yang baik, kedalaman, keluasan dan keadilan.

Selain keterampilan literasi numerasi, komunikasi mencakup kemampuan untuk mengekspresikan ide, pemikiran, dan informasi secara efektif kepada orang lain. Hal ini tidak hanya melibatkan komunikasi verbal dan tertulis, tetapi juga syarat nonverbal, mendengarkan secara aktif, dan kemampuan untuk menyesuaikan gaya komunikasi dengan lawan bicara yang berbeda. Keterampilan komunikasi

yang efektif memungkinkan individu untuk mengartikulasikan pengetahuan mereka, berkomunikasi dengan rekan-rekan mereka, terlibat dalam pemikiran kritis, dan menyampaikan konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang mudah dipahami.

Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana kemampuan berhitung siswa berkontribusi pada kemampuan mereka untuk berkomunikasi secara efektif dan berpikir secara kritis, serta bagaimana kemampuan komunikasi yang kuat berdampak positif pada kemampuan mereka untuk memahami dan memanfaatkan informasi numerik.

Penelitian ini akan menggunakan berbagai metodologi penelitian, termasuk survei, wawancara, dan analisis data, untuk mengumpulkan data yang komprehensif tentang hubungan antara kemampuan berhitung, komunikasi, dan berpikir kritis. Dengan mengungkap faktor-faktor yang mempengaruhi variabel-variabel tersebut, kita dapat mengidentifikasi strategi dan intervensi yang dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa dan pada akhirnya meningkatkan hasil pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas I, sebagian besar siswa masih sangat kesulitan dalam mengenal perbedaan lambang dan nama bilangan, menghitung banyak benda, menuliskan dan menyebutkan nama dan lambang bilangan secara berurutan, mengurutkan dan membandingkan bilangan/benda, melengkapi pola bilangan, dan menentukan pola dari sebarisan bangun datar sederhana. Hal ini juga dibuktikan pada saat dilakukan observasi langsung oleh guru kelas dan kepala sekolah pada kegiatan pembelajaran matematika. Selain itu, berdasarkan hasil dokumentasi dengan instrument berupa tes awal yang digunakan

untuk pemetaan kelas, didapatkan bahwa 80% siswa masih sangat kesulitan dalam keterampilan literasi numerasi. Siswa diharapkan mampu mengkomunikasikan kemampuannya dalam keterampilan literasi numerasi dan menyadari tentang proses pembelajaran yang sedang ia lakukan atau dengan kata lain mampu bernalar secara sengaja dan menyeluruh tentang apa yang harus dipercayai dan apa yang harus dilakukan (Tittle, 2011)

Penelitian ini menggunakan metode *learning cluster design* sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan literasi numerasi, komunikasi, dan berpikir kritis siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini, metode *learning cluster design* yang digunakan mengusung milik dari Owens Kadakia-*Learning Cluster Design* atau biasa disebut dengan OK-LCD. OK-LCD adalah pendekatan inovatif untuk desain instruksional yang berfokus pada penciptaan lingkungan belajar yang kolaboratif dan interaktif. Pentingnya menggunakan desain ini terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan mendorong keterlibatan aktif, pembelajaran antar teman, dan pemecahan masalah.

Dengan menggunakan OK-LCD, para pendidik dapat mendorong pendekatan yang berpusat pada siswa yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mengembangkan keterampilan komunikasi yang efektif. Desain ini menekankan pentingnya komunikasi dan kerja sama tim, yang memungkinkan siswa untuk belajar dari perspektif dan pengalaman satu sama lain (Kadakia & Owens, 2020)

Berdasarkan hasil wawancara 28 guru pada sebuah sekolah di Bekasi, sebagian besar mereka hanya pernah mendengar tentang pembelajaran yang menggunakan metode cluster, namun semuanya belum pernah menerapkannya.

Semua guru juga belum mengetahui dengan terperinci apa itu metode pembelajaran cluster, bagaimana tahapannya, dan bagaimana cara penerapannya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, design pembelajaran klaster ini dapat menjadi suatu model pembelajaran konstruktivisme yang dipercaya bisa meningkatkan kemampuan literasi numerasi, komunikasi, berpikir kritis siswa. Dalam metode pembelajaran ini, siswa dirancang untuk bekerja di dalam kelompok. Dengan demikian, dengan menggunakan model pembelajaran OK LCD diharapkan peserta didik dapat menemukan pengetahuan mereka sendiri sehingga meningkatkan keterampilan numerasi, berpikir kritis, dan keterampilan dalam pembelajaran Matematika.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan data dari hasil wawancara dengan guru, observasi siswa kelas I, dan dokumentasi hasil tes awal pemetaan kelas, ditemukan tiga permasalahan pada siswa. Pertama pada keterampilan literasi numerasi siswa yang sangat rendah. Siswa masih sangat kesulitan untuk mengenal konsep angka dan lambang bilangan. Kedua adalah masalah berpikir kritis. Siswa masih belum mampu dalam menggunakan nalarnya untuk mencerna informasi yang diterima. Sebagian siswa hanya menerima informasi satu arah, namun belum berhasil mengolah informasi tentang numerasi tersebut. Ketiga adalah masalah komunikasi. Karena rendahnya keterampilan literasi numerasi dan berpikir kritis, maka siswa sangat kesulitan mengkomunikasikan informasi apa yang mereka dapat, bagaimana mengolah, mempertanyakan, dan mengungkapkan informasi tersebut.

Siswa perlu bantuan guru untuk mengambil peran secara adil dan merata agar masing-masing anggota kelompok mendapat kesempatan berbicara dalam menyampaikan pendapat berupa ide, saran, atau masukan yang membangun bagi kelompoknya.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil pengamatan dari peneliti bahwa ketiga permasalahan ini sangat dekat hubungannya dengan metode pembelajaran yang terjadi di kelas. Selama ini metode pembelajaran di dalam kelas menggunakan model ceramah. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk membuat suatu desain pembelajaran khusus pada siswa kelas I dengan menerapkan model OK-LCD yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi, berpikir kritis dan komunikasi. Untuk selanjutnya, perlu diperhatikan pengaplikasian model pembelajaran OK-LCD.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dirumuskan di atas dan terbatasnya waktu penelitian, maka peneliti akan memfokuskan penelitian pada beberapa hal berikut ini:

- a. Pengaruh model *learning cluster design* (OK-LCD) pada upaya peningkatan keterampilan literasi numerasi, berpikir kritis, dan komunikasi
- b. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas I pada SD di Bekasi

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, rumusan penelitian ini adalah bagaimana desain pembelajaran matematika kelas I SD di Bekasi dengan menggunakan model OK-LCD dapat meningkatkan keterampilan literasi numerasi, berpikir kritis, dan

komunikasi siswa. Oleh karena itu, sesuai dengan rumusan masalah tersebut di atas, maka pertanyaan-pertanyaan penelitian disusun sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan keterampilan numerasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah?
2. Apakah ada perbedaan keterampilan numerasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode OK-LCD?
3. Apakah ada perbedaan nGain antara kelas yang menggunakan metode ceramah dengan metode OK-LCD untuk keterampilan numerasi?
4. Apakah ada perbedaan keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah?
5. Apakah ada perbedaan keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode OK-LCD?
6. Apakah ada perbedaan nGain antara kelas yang menggunakan metode ceramah dengan metode OK-LCD untuk keterampilan berpikir kritis?
7. Apakah ada perbedaan keterampilan komunikasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah?
8. Apakah ada perbedaan keterampilan komunikasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode OK-LCD?
9. Apakah ada perbedaan nGain antara kelas yang menggunakan metode ceramah dengan metode OK-LCD untuk keterampilan komunikasi?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang disebutkan di atas, tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk melihat perbedaan keterampilan numerasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah pada kelas I SD di Bekasi.
2. Untuk melihat perbedaan perbedaan keterampilan numerasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode OK-LCD pada kelas I SD di Bekasi.
3. Untuk melihat perbedaan nGain antara kelas yang menggunakan metode ceramah dengan metode OK-LCD untuk keterampilan numerasi pada kelas I SD di Bekasi.
4. Untuk melihat perbedaan keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah pada kelas I SD di Bekasi.
5. Untuk melihat perbedaan perbedaan keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode OK-LCD pada kelas I SD di Bekasi.
6. Untuk melihat perbedaan nGain antara kelas yang menggunakan metode ceramah dengan metode OK-LCD untuk keterampilan berpikir kritis pada kelas I SD di Bekasi.
7. Untuk melihat perbedaan keterampilan komunikasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah pada kelas I SD di Bekasi.
8. Untuk melihat perbedaan perbedaan keterampilan komunikasi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode OK-LCD pada kelas I SD di Bekasi.

9. Untuk melihat perbedaan nGain antara kelas yang menggunakan metode ceramah dengan metode OK-LCD untuk keterampilan komunikasi pada kelas I SD di Bekasi.

1.6. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberi manfaat bagi banyak pihak.

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan alternatif model pembelajaran pada peningkatan keterampilan literasi komunikasi siswa, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan model OK-LCD. Manfaat teoritis dari penelitian yang menggunakan model OK-LCD meliputi peningkatan pemecahan masalah secara kolaboratif, perspektif yang beragam yang mengarah pada pemahaman yang lebih dalam, penerapan keterampilan yang lebih baik dalam konteks dunia nyata, dan peningkatan motivasi melalui pembelajaran yang aktif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi guru dalam menentukan variasi model pembelajaran yang tepat untuk digunakan di dalam kelas yang meliputi peningkatan keterlibatan siswa di dalam kelas, instruksi yang lebih personal dan tepat sasaran, peningkatan pembelajaran teman sebaya, dan pengembangan strategi pengajaran yang menarik dan kreatif, serta menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi seluruh siswa.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini juga memberikan manfaat praktis bagi para peneliti ditinjau dari pengalaman pendidik untuk mengalami secara langsung penerapan model pembelajaran OK-LCD yang mampu meningkatkan keterampilan literasi komunikasi, kemampuan berpikir kritis, dan komunikasi siswa pada kegiatan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga dapat memperoleh wawasan tentang pengajaran interdisipliner yang efektif dan berkontribusi pada inovasi pendidikan yang bervariasi.

1.7. Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini, sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab. Bab I merupakan bagian pendahuluan yang berisi latar belakang masalah bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas I sekolah dasar, hasil observasi siswa kelas I, dan dokumentasi hasil tes awal matematika siswa sekolah dasar di Bekasi. Dari data yang telah dikumpulkan, menunjukkan keterampilan literasi komunikasi, berpikir kritis, dan komunikasi siswa yang rendah. Oleh karena itu, sebagai salah satu upaya meningkatkan keterampilan literasi komunikasi, berpikir kritis, dan komunikasi siswa, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran OK-LCD. Setelah identifikasi masalah, tahapan selanjutnya pada Bab I dilakukan identifikasi masalah, pembatasan masalah, dan rumusan masalah sesuai dengan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya. Pada bagian akhir bab ini dijelaskan pula tujuan serta manfaat dari dilakukannya penelitian ini dan juga sistematika penulisan penelitian ini.

Pada Bab II, dipaparkan uraian informasi yang merupakan teori-teori dari berbagai sumber ilmiah untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah. Pemaparan dari definisi, indicator, dan juga pentingnya atau manfaat dari keterampilan literasi komunikasi, berpikir kritis, dan komunikasi. Bagian terakhir dari Bab II akan memaparkan kerangka berpikir serta pengajuan hipotesis penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Owens Kadakia-Learning Cluster Design* pada peningkatan keterampilan literasi komunikasi, berpikir kritis, dan komunikasi pada pelajaran matematika siswa kelas satu sekolah dasar.

Pada Bab III dipaparkan mengenai metode yang digunakan untuk menganalisis dan menjelaskan keterkaitan antar variable yang digunakan dalam penelitian. Pada bagian akhir bab ini akan dipaparkan tahapan-tahapan dari proses penelitian mulai dari perencanaan hingga penyelesaian, teknik mengolah data, validasi instrumen penelitian, dan yang terakhir adalah analisis hasil penelitian.

Pada Bab IV dipaparkan penjelasan dari hasil penelitian setelah dilakukan proses pengolahan dan analisis data yang menunjukkan pengaruh dari penerapan model OK-LCD pada keterampilan literasi komunikasi, berpikir kritis, dan komunikasi siswa.

Pada Bab V yang merupakan bagian terakhir berisi tentang kesimpulan penelitian yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang dipaparkan pada Bab I. Kesimpulan diambil berdasarkan pengolahan dan analisis data temuan penelitian. Bab V juga berisi saran bagi penelitian lanjutan yang terkait dengan penerapan model pembelajaran OK-LCD.