

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Bab 1 ayat 1 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan merupakan kunci utama yang mampu menciptakan generasi penerus berkualitas dan mampu menghadapi era globalisasi dengan perkembangan zaman yang pesat.¹ Pendidikan diartikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang tercantum dalam naskah pembukaan undang-undang dasar.²

Pada hakikatnya, manusia dan pendidikan adalah satu hal yang utuh dan tidak dapat dipisahkan.³ Pendidikan merupakan kebutuhan pokok manusia dan senantiasa menjadi pengawal sejati bagi manusia. Dari pendidikan, manusia dapat hidup sejahtera baik di kehidupan dunia ataupun kehidupan di akhirat kelak, karena melalui pendidikan manusia mendapatkan ilmu yang bermanfaat. Pendidikan dimaknai sebagai upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan

¹ Latifah Husein, *Profesi Keguruan Menjadi Guru Profesional*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, cetakan ke 1, 2017), hlm. 11.

² Syukurman, *Sosiologi Pendidikan Memahami Pendidikan dari Aspek Multikulturalisme Edisi Pertama*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2020), hlm. 79.

³ Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, (Palopo: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo, 2018), hlm. 1.

yang diinginkan melalui proses-prosesnya.⁴ Melalui pendidikan diharapkan pemerintah dapat berupaya dalam mewujudkan Indonesia yang mampu bersaing di dunia internasional melalui generasi penerusnya yang berkualitas.

Salah satu tujuan pendidikan adalah menciptakan manusia yang cerdas. Manusia cerdas adalah manusia yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk di dalamnya memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.⁵ Manusia dibekali potensi potensi akal yang membedakannya dengan makhluk lain yang berguna untuk merubah dunia ke bentuk, arah, dan kondisi yang lebih baik.⁶

Pendidikan digunakan sebagai pembentuk sumber daya manusia yang berkualitas untuk membangun bangsa. Oleh karena itu, kita perlu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang tidak kalah saing dengan sumber daya manusia dari negara lain melalui pendidikan. Tentunya kualitas pendidikan di Indonesia harus mencapai nilai yang baik. Namun, menurut Balitbang pada kenyatannya kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah. Rendahnya kualitas pendidikan itu disebabkan oleh pemasalahan keefektivitasan, keefisienan, dan standarisasi pengajaran.⁷ Dalam menghasilkan *out put* yang berkualitas, kebenaran pendidikan harus dapat diukur melalui keterpaduan bentuk dan materi pendidikan.⁸ Maka dari itu, perlu diadakan suatu proses pembelajaran yang memudahkan siswa untuk

⁴ *Ibid*, hlm. 8.

⁵ Suwoto, *Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VI SDN 01 Tabalar Muara untuk Materi Prnarikan Akar Pangkat Tiga dengan Crazy Solution*, Jurnal Ilmu Pendidikan PMP Kalimantan Timur, Vol. XII(2), 2018, hlm. 105.

⁶ Dindin Jamaludin, *Metode Pendidikan Anak*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2019), hlm. 2.

⁷ Amos Neolaka dan Grace Amialia A. Neolaka, *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*, (Depok: K E N C A N A, cetakan 1, 2017), hlm. 358.

⁸ Moh. Suardi, Tri Aripriabowo, & Syfrianisda, *Dasar – Dasar Pendidikan*, (Yogyakarta: Parama Ilmu, 2017), hlm. 57.

mengerti dan memahami materi yang diberikan. Terlebih dalam mata pelajaran matematika yang terbilang lebih sulit ketimbang mata pelajaran lain. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam semua jenjang, baik SD maupun perguruan tinggi, karena dianggap penting sebagai bekal hidup.⁹ Banyak materi matematika yang memerlukan waktu cukup lama untuk mengerjakannya, salah satunya adalah materi akar pangkat tiga. Akar pangkat tiga merupakan bilangan kebalikan dari bilangan pangkat tiga. Sebuah bilangan yang dipangkatkan tiga akan menghasilkan akar pangkat tiga untuk bilangan itu sendiri.¹⁰ Cara mencari nilai bilangan akar pangkat tiga yang cukup kecil tentu akan relatif lebih mudah. Namun, bagaimana jika nilai bilangan akar pangkat tiga yang cukup besar? Tentunya hal itu membutuhkan trik atau metode.

Trik atau metode perhitungan dalam matematika sangat banyak tergantung dengan materi pembelajaran. Trik atau metode tersebut dinamakan metode *math magic* yang artinya sulap matematika. Ya, sesuai dengan namanya, trik ini menyulap cara atau jalan pengerjaan soal matematika agar menjadi mudah dan cepat. Pada materi akar pangkat tiga, trik ini dilakukan dengan membagi bilangan dalam akar menjadi dua bagian dengan catatan peserta didik harus terlebih dulu menghafal perkalian bilangan yang sama, seperti 2×2 , 3×3 , 4×4 , dan seterusnya. Dalam trik ini, kemampuan berhitung pada siswa sangat dibutuhkan. Dasar itulah yang menjadi patokan pada trik atau metode ini. Kemampuan berhitung meliputi tiga operasi, yaitu

⁹ Sumarni, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together dengan Pemanfaatan Alat Peraga Sederhana Materi Pembagian Siswa Kelas II*, Jurnal Refleksi Edukatika, Vol.7(1), 2016, hlm. 62.

¹⁰ Ni Putu Wikan Suputriasih, *Bahan Ajar Daring 3: Bilangan Berpangkat dan Akar Pangkat Bilangan Akar Tiga*, (Jembrana: SDN 3 Kaliakah), hlm. 4.

penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Operasi hitung yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan materi akar pangkat tiga di penelitian ini adalah operasi hitung perkalian.

Faktanya menurut wali kelas V kemampuan berhitung perkalian siswa di kelas V SDN 14 Talang Kelapa terbilang masih rendah, hal itu ditunjukkan dari sebagian siswa yang belum hafal perkalian. Guru pun belum menerapkan trik atau metode ini.¹¹ Perhitungan pada materi akar pangkat tiga masih menggunakan cara lama. Misalnya, dalam soal pilihan ganda, siswa harus satu persatu mengalikan pilihan sebanyak tiga kali, dari jawaban a sampai jawaban d. Tentunya hal tersebut cukup membuat siswa kewalahan. Oleh karena itu, perlu dicarikan solusi berupa trik atau metode yang digunakan dalam penyelesaian materi akar pangkat tiga. Hal tersebut dikarenakan trik yang digunakan tentunya akan sangat membantu siswa dalam mengerjakan soal akar pangkat tiga. Terlebih jika soal tersebut terdapat bilangan yang cukup besar. Dengan menggunakan metode *math magic* diharapkan dapat membantu siswa dalam pengerjaan materi akar pangkat tiga dengan mudah dan cepat.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan melakukan uji coba metode *math magic* di kelas V SDN 14 Talang Kelapa yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Metode *Math Magic* Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Pada Materi Akar Pangkat Tiga di Kelas V SDN 14 Talang Kelapa”**.

¹¹ Wawancara dengan Sarika Dewi selaku wali kelas VA, tanggal 28 Juni 2021 di SDN 14 Talang Kelapa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah terkait dengan judul penelitian, yaitu:

1. Siswa banyak memakan waktu untuk mengerjakan soal mengenai materi akar pangkat tiga. Dalam mengerjakan soal materi akar pangkat tiga terutama pilihan ganda, siswa harus mengalikan satu persatu jawaban sebanyak tiga kali. Misalnya, jawaban a. 30, siswa mengalikan 30 sebanyak 3 kali begitu seterusnya sampai ketemu jawaban yang benar. Tentunya hal ini memakan waktu yang cukup lama.
2. Masih terdapat siswa yang memiliki kemampuan berhitung perkalian yang rendah. Hal ini dilihat dari hasil belajar siswa yang cukup rendah dan pengisian kartu hafalan perkalian yang masih kosong.
3. Kurangnya pemahaman siswa terhadap penyelesaian materi akar pangkat tiga. Ketika guru memberi pertanyaan secara lisan masih terdapat siswa yang kurang antusias dan menjawab kurang tepat.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diambil rumusan masalahnya, yaitu :

1. Bagaimana kemampuan berhitung siswa materi akar pangkat tiga pada kelas eksperimen yang diterapkan metode *math magic* di kelas V SDN 14 Talang Kelapa?
2. Bagaimana kemampuan berhitung siswa materi akar pangkat tiga pada kelas kontrol yang tidak diterapkan metode *math magic* di kelas V SDN 14 Talang Kelapa?

3. Bagaimana pengaruh penerapan metode *math magic* terhadap kemampuan berhitung siswa pada materi akar pangkat tiga di kelas 5 SDN 14 Talang Kelapa?

D. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk membatasi masalah agar jelas dan pembahasan dari masalah ini tidak melebar serta menyimpang. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode yang dipakai dalam menyelesaikan soal matematika materi akar pangkat tiga adalah metode *math magic*.
2. Kemampuan berhitung yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung perkalian karena sesuai dengan materi yang dibahas, yaitu akar pangkat tiga.
3. Mata pelajaran yang diteliti adalah matematika dan fokus ke materi akar pangkat tiga.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa materi akar pangkat tiga pada kelas eksperimen yang diterapkan metode *math magic* di kelas V SDN 14 Talang Kelapa.
2. Untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa materi akar pangkat tiga pada kelas kontrol yang tidak diterapkan metode *math magic* di kelas V SDN 14 Talang Kelapa.

3. Untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *math magic* terhadap kemampuan berhitung siswa pada materi akar pangkat tiga di kelas V SDN 14 Talang Kelapa.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara akademis dan praktis. Adapun manfaat tersebut antara lain :

1. Manfaat Akademis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta diharapkan dapat menjadi rujukan atau referensi peneliti selanjutnya yang mengangkat masalah, konsep, dan dasar penelitian yang sama.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Lembaga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu program untuk memperbaiki proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai ide atau masukan guna membantu guru dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat menjadi rujukan dalam upaya pelaksanaan proses pembelajaran yang dapat memudahkan siswa berhitung akar pangkat tiga.

G. Tinjauan Pustaka

Berikut ini penulis akan mengemukakan beberapa kajian pustaka yang dapat dijadikan referensi dan diharapkan dengan kajian ini dapat membantu penulis dalam menyusun penelitian ini.

1. Skripsi Aan Saeful Islam, Mahasiswa Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri Purwokerto yang berjudul “Penerapan Metode *Mathmagic* Pada Mata Pelajaran Matematika di MI Muhammadiyah Buntu Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap Tahun Pelajaran 2017/2018”. Hasil penelitian beliau menyatakan bahwa penggunaan metode *math magic* memberikan peran penting dalam mencapai tujuan matematika yang ditetapkan. Penggunaan metode *math magic* sangat bergantung pada kemampuan siswa menguasai dasar-dasar operasi hitung, sehingga perlu adanya penguatan terhadap siswa akan kemampuan operasi hitung dasar sebelum siswa menggunakan metode *math magic* di kelas V MI Muhammadiyah Buntu. Persamaan penelitian Aan Saeful Islam dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas penggunaan *math magic*. Selain itu, jenis penelitiannya pun sama, yaitu penelitian kuantitatif eksperimen. Perbedaannya adalah penelitian ini membahas kemampuan berhitung siswa pada materi akar pangkat tiga, sedangkan penelitian Aan Saeful Islam tidak membahas lebih lanjut variabel terikatnya atau variabel Y nya.¹²

¹² Aan Saeful Islam, “Penerapan Metode *Mathmagic* Pada Mata Pelajaran Matematika di MI Muhammadiyah Buntu Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap Tahun Pelajaran 2017/2018”, (Cilacap: IAIN Purwokerto, 2018).

2. Skripsi Tatik Jarwani, Mahasiswa Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kualifikasi Universitas Sebelas Maret Surakarta yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berhitung dengan Menggunakan Media Abakus Pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar”. Hasil penelitian beliau menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung setelah diadakan tindakan kelas dengan menggunakan media abakus. Hal itu dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan siswa dari sebelum dan sesudah diberi tindakan. Pada siklus I ada peningkatan untuk materi penjumlahan dari rata-rata 6,33 menjadi 8,00. Pada siklus II ada peningkatan untuk materi nilai tempat dari rata-rata 5,55 menjadi 7,80. Pada materi pengurangan dari rata-rata 6,06 menjadi 8,66. Persamaan penelitian Tatik Jawarni dengan penelitian ini variabel Y sama-sama membahas kemampuan berhitung siswa. Namun, perbedaannya terletak pada variabel X nya. Jika penelitian Tatik Jawarni membahas penggunaan media abakus, penelitian ini menggunakan metode *math magic*. Selain itu, perbedaan juga nampak pada subjek yang diteliti, yaitu penelitian Tatik Jawarni meneliti siswa kelas 1 SD sedangkan penelitian ini meneliti siswa kelas 5 SD. Jenis penelitiannya pun berbeda, penelitian Tatik Jawarni merupakan penelitian tindakan kelas sementara penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen.¹³
3. Skripsi Arni, Mahasiswa Sarjana Program Studi Pendidikan Agama Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Menggunakan

¹³ Tatik Jarwani, “Peningkatan Kemampuan Berhitung dengan Menggunakan Media Abakus Pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar”, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009).

Batang Korek Api di TK Al Kautsar Kecamatan Sorawalio Kota Baubau”. Hasil penelitian Arni menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan berhitung anak di TK Al Kautsar setelah menggunakan media batang korek api mengalami peningkatan yang optimal. Pada saat *pre test* kemampuan berhitung anak hanya sebesar 31,39%. Namun, setelah dilakukan penelitian tindakan kelas selama tiga siklus menggunakan media batang korek api kemampuan berhitung anak mengalami peningkatan sebesar 95%. Persamaan penelitian Arni dengan penelitian ini terletak pada variabel Y nya, yaitu membahas kemampuan berhitung. Perbedaannya terletak pada variabel X nya, penelitian Arni menggunakan media korek api sedangkan penelitian ini menggunakan *math magic*. Tak hanya itu, perbedaan lain juga ditunjukkan pada subjek penelitian. Penelitian Arni meneliti anak-anak TK sedangkan penelitian ini meneliti siswa SD/MI kelas 5. Penelitian Arni merupakan penelitian tindakan kelas, namun penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen.¹⁴

4. Skripsi ST. Nurhayati, Mahasiswa Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Pemanfaatan Media Balok *Cuisenaire* Pada Siswa RA Nurul Rezky Batu Bassi Kec. Bangkala Kabupaten Jeneponto”. Hasil dari penelitian ini, yaitu : 1) Terjadi peningkatan hasil belajar tentang kemampuan berhitung peserta didik kelompok A RA Nurul Rezky Batu Bassi Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto dengan menggunakan media balok *cuisenaire* dapat

¹⁴ Arni, “Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Menggunakan Batang Korek Api di TK Al Kautsar Kecamatan Sorawalio Kota Baubau”, (Kendari: IAIN Kendari, 2016).

dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 67,79 dan kemampuan berhitung peserta didik meningkat pada siklus II, yaitu nilai rata-rata mencapai 77,38 yang dilakukan dalam dua siklus dengan enam kali pertemuan dan masing-masing stau kali pertemuan melakukan tes evaluasi.

2) Ketuntasan belajar peserta didik kelompok A RA Nurul Rezky Batu Bassi Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto pada siklus I presentase ketuntasan kelas sebesar 46,15%, yaitu 12 peserta didik dari 26 termasuk dalam kategori tuntas dan 53,85% atau 14 peserta didik dari 26 termasuk dalam kategori tidak tuntas sedangkan pada siklus II presentase ketuntasan kelas sebesar 80,77%, yaitu 21 peserta didik dari 26 termasuk dalam kategori tuntas dan 19,23% atau 5 peserta didik dari 26 termasuk dalam kategori tidak tuntas. Hal ini berarti nilai ketuntasan meningkat sebesar 34,62% dari siklus I ke siklus II. Persamaan penelitian ST. Nurhayati dengan penelitian ini sama-sama membahas variabel Y nya tentang kemampuan berhitung. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel X nya. Penelitian ST. Nurhayati menggunakan balok *Cuisenaire* sementara dalam penelitian ini menggunakan metode *math magic*. Subjek penelitian pun berbeda, penelitian ST. Nurhayati meneliti anak-anak RA atau TK sedangkan penelitian ini meneliti anak SD. Penelitian ST. Nurhayati merupakan penelitian PTK sedangkan penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen.¹⁵

5. Skripsi Putri Parameswari, Mahasiswa Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Salatiga yang berjudul

¹⁵ ST. Nurhayati, "Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Pemanfaatan Media Balok *Cuisenaire* Pada Siswa RA Nurul Rezky Batu Bassi Kec. Bangkala Kabupaten Jeneponto", (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2014).

“Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan *Apiq (Aritmetika Plus Inteligensi Quantum)* Pada Siswa Kelas VI MIN 1 Semarang Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan APIQ dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa meningkat yang dilihat dari hasil tes formatif pada setiap siklus, yaitu pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 26 siswa atau 70,27% dengan nilai rata-rata 77,83. Pada siklus II meningkat menjadi 34 siswa yang tuntas atau 91,89% dengan nilai rata-rata 90. Nilai akhir hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II member bukti bahwa penggunaan pendekatan APIQ pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung akar pangkat tiga pada siswa kelas IV MIN 1 Semarang mengalami peningkatan. Persamaan penelitian Putri Parameswari dengan penelitian ini, yaitu sama-sama membahas materi akar pangkat tiga. Namun, perbedaannya terletak pada variabel Y nya, yaitu penelitian Putri Parameswari mengenai hasil belajar sedangkan penelitian ini mengenai kemampuan belajar. Tak hanya itu, penelitian Putri Parameswari menggunakan pendekatan APIQ sedangkan penelitian ini menggunakan metode *math magic*. Jenis penelitiannya pun berbeda, penelitian Putri Parameswari menggunakan penelitian PTK, sementara penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen.¹⁶

¹⁶ Putri Parameswari, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan *Apiq (Aritmetika Plus Inteligensi Quantum)* Pada Siswa Kelas VI MIN 1 Semarang Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017”, (Salatiga: IAIN Salatiga, 2016).