

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan primer bagi manusia, karena pendidikan dapat melaksanakan fungsi seluruh aspek kehidupan dalam mewujudkan potensi manusia sebagai aktualitas untuk menjawab tantangan dan memecahkan masalah yang dihadapi sekarang dan dimasa yang akan datang.¹ Pendidikan tidak bisa dipisahkan dari pembelajaran dua kata tersebut selalu berkaitan karena kegiatan pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan. Allah SWT berfirman dalam Q. S. Al Mujadillah ayat 11 :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Ayat tersebut menjelaskan kepada kita bahwa selain iman, ilmu merupakan suatu hal yang akan menjadikan manusia ditinggikan oleh Allah derajatnya. Ada banyak pendidikan ilmu yang bisa kita pelajari dewasa ini salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan ilmu dasar dari ilmu pengetahuan (*basic of science*) yang berkembang pesat di dunia. Banyak orang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan abstrak (keduanya benar), membosankan, malah, menakutkan, hanya punya jawaban tunggal untuk setiap permasalahan, dan hanya dapat dipahami oleh segelintir orang. Ini adalah pandangan lama tentang matematika yang menganggap matematika bersifat

¹ Muhammad Anwar, *Filsafat Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2015), h.128

absolute, sudah ada di alam sejak semula dan manusia hanya berusaha menemukannya kembali. Pandangan ini diperkuat lagi karena matematika diajarkan sebagai produk jadi yang siap pakai (rumus algoritma) dan guru mengajarkan secara mekanistik dan murid hanya pasif. Tujuan pendidikan bisa tercapai jika kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik dan menyenangkan.

Tujuan utama pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.² Sejalan dengan tujuan di atas, siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika setelah proses pembelajaran. Sehingga, siswa dapat menggunakan kemampuan tersebut, dalam menghadapi masalah-masalah matematika. Dalam memahami konsep matematika, diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Hal inilah yang mengakibatkan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep matematika masih lemah bahkan keliru, sehingga pemahaman terhadap konsep matematika yang baik masih diharapkan dapat dikembangkan melalui pembelajaran di kelas.

Indonesia merupakan salah satu negara yang rutin mengikuti *Trends Internatinal Mathematics and Science Study* (TIMSS) yakni pada 1999, 2003, 2007 dan terakhir 2011. TIMSS merupakan suatu studi internasional yang salah satu kegiatannya adalah menilai kemampuan matematika siswa di suatu negara. Soal-soal yang disajikan mengukur dimensi kognitif siswa terdiri atas tiga domain yaitu mengetahui fakta dan prosedur (pengetahuan), menggunakan konsep dan

² Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Falmer Press Gravemeijer, 2006)

memecahkan masalah rutin (penerapan) dan memecahkan masalah non rutin (penalaran).

Berikut prestasi Indonesia di ajang TIMSS berdasarkan survei:³

Tahun	Skor	Peringkat
1999	403	34
2003	411	34
2007	405	36
2011	386	39

Berdasarkan data TIMSS di atas dapat diketahui bahwa mutu pendidikan matematika siswa Indonesia masih belum cukup dikatakan baik jika dilihat dari skor pencapaian yang tidak mengalami kenaikan secara signifikan dan mengalami penurunan pada dua periode terakhir. Skor yang diperoleh Indonesia masih jauh dari skor rata-rata yang ditetapkan TIMSS yaitu 500. Bahkan Indonesia masuk ke dalam kategori *very low performance*.⁴ Karena salah satu domain yang diujikan dalam TIMSS adalah memahami konsep dan menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa Indonesia masih rendah.

Kata efektivitas berasal dari bahasa Inggris, yaitu *effective* yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Efektivitas berasal dari kata dasar “efektif” adalah tepat guna yaitu suatu pekerjaan yang dilakukan dengan menggunakan waktu yang cukup sekaligus dapat membuahkan hasil secara tepat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi efektivitas adalah sesuatu yang memiliki

³ Sri Wardhani, *Modul Matematika SMP Program Bermutu, Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*, (Yogyakarta: PPPPTK, 2011), h. 1

⁴ Ina V.S Mulli. Et al, *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*, (USA: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), 2012), p.42

pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan, dalam hal ini efektivitas dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah dirancang. Efektivitas adalah usaha untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan, rencana, dengan menggunakan data, sarana maupun waktu yang tersedia untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Efektivitas berarti berusaha untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, dan sesuai dengan rencana. Menurut Purwadarminta didalam pengajaran efektivitas berkenaan dengan pencapaian tujuan, dengan demikian analisis tujuan merupakan kegiatan pertama dalam perencanaan pengajaran.⁵

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu: 1) Presentasi waktu belajar peserta didik yang tinggi di curahkan terhadap KBM; 2) Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara peserta didik; 3) Ketetapan antara kandungan materi ajar dengan kemampuan peserta didik (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan; 4) Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir (2), tanpa mengabaikan butir (4). Menurut Sinambela pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi peserta didik yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran, yaitu: 1) ketercapaian ketuntasan belajar, 2) Ketercapaian keefektifan aktivitas peserta didik (yaitu

⁵ Supardi, *Sekolah Efektif*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2003), h. 163

pencapaian waktu ideal yang digunakan peserta didik untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran), 3) Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran positif.⁶ Menurut Miarso mengemukakan bahwa ada 7 indikator yang menunjukkan pembelajaran efektif yaitu: 1) Pengorganisasian belajar dengan baik, 2) Komunikasi secara efektif, 3) Penguasaan dan antusiasme dalam belajar, 4) Sikap positif terhadap peserta didik, 5) Pemberian ujian dan nilai yang adil, 6) Keluwesan dalam pendekatan pengajaran, dan 7) Hasil belajar peserta didik yang baik.⁷

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa garis besar dan indikator pembelajaran efektif dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan strategi
2. Penyampain materi pelajaran
3. Komunikasi guru dengan peserta didik
4. Daya serap materi pelajaran
5. Alokasi waktu

Suatu proses pembelajaran dikatakan efektif jika kesesuaian materi dengan strategi pembelajaran sudah baik, daya serap materi pembelajaran sudah memenuhi ketuntasan belajar peserta didik yang dilihat dari daya serap perseorangan telah mencapai skor $\geq 65\%$ atau nilai ≥ 65 . Daya serap klasikal telah mencapai $\geq 85\%$ peserta didik yang telah mencapai nilai ≥ 65 . Kesesuaian

⁶ Sinambela, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), h. 78

⁷ A. Miarso, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2007), h. 110

antara waktu normal dengan waktu ketercapaian pada saat di lapangan. Efektivitas suatu pembelajaran untuk mengetahui daya serap materi pelajaran dapat diketahui dengan memberi tes, sehingga hasil tes tersebut dipakai dalam mengevaluasi berbagai aspek proses pembelajaran. Evaluasi pengajaran dalam hal ini sangat menentukan keberhasilan strategi pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Selain itu, belajar matematika siswa belum bermakna, sehingga pengertian siswa tentang konsep sangat lemah.

Jenning dan Dunne mengatakan bahwa, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika dalam situasi kehidupan real. Hal ini menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena matematika kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.⁸

Salah satu konsep matematika yang diajarkan di sekolah dasar yakni berkenaan dengan konsep bilangan bulat, konsep ini akan terus dipelajari siswa sampai kelas VI, materi bilangan bulat ini mencakup sub-sub materi diantaranya operasi hitung bilangan bulat, KPK, FPB dan perpangkatan, dalam sub materi tersebut salah satunya terdapat materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan

⁸ Zamroni, *Paradigma Pendidikan Masa Depan*, (Yogyakarta: Bigraf Publishing, 2000)

faktor persekutuan terbesar (FPB). Seperti yang telah kita ketahui bahwa submateri ini berpengaruh terhadap kegiatan sehari-hari siswa baik di rumah maupun di sekolah, seperti pada materi KPK dan FPB yang membutuhkan tingkat pemahaman yang cukup tinggi dan proses pengerjaan yang membutuhkan analisis dan ketelitian yang tinggi pula.

Maka dari itu, siswa harus mampu menguasai konsep KPK dan FPB secara menyeluruh sehingga mereka mampu untuk mengerjakan latihan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi KPK dan FPB dalam kehidupan mereka sehari-hari. Kesalahan yang sering terjadi dalam mengajarkan materi ini yakni mengajar hanya sebatas teori dan latihan, tidak mengaitkan pada fenomena-fenomena yang terjadi di dunia nyata siswa, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikannya. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak mencapai nilai standar atau KKM. Masalah ini adalah sebuah fakta berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara peneliti kepada guru wali kelas IV A SDN 2 Guntung Payung Banjarbaru.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan, diketahui bahwa nilai ulangan harian pada materi KPK dan FPB kelas IV A tergolong rendah dan nilai ulangan midsemester serta akhir semester belum mencapai tingkat ketercapaian yang diharapkan yakni 75 sebagai standar KKM mata pelajaran tematik kelas IV A di SD tersebut.

Menurut Izzaty untuk anak sekolah dasar masuk pendidikan sekolah dasar yaitu kisaran 6-12 tahun. Usia ini mereka masih termasuk dalam kategori

operasional konkret. Sehingga dalam proses pembelajarannya masih membutuhkan suatu perantara yang bisa menggambarkan hal-hal yang abstrak kedalam bentuk yang konkret agar dapat ditangkap oleh siswa. Oleh karena itu, salah satu faktor yang membuat pembelajaran menyenangkan adalah menggunakan strategi permainan tepuk bergilir agar tidak membuat peserta didik bosan dan lebih bisa dipahami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan strategi permainan merupakan hal penting dalam kegiatan pembelajaran agar bisa membangkitkan semangat belajar dan suasana yang menyenangkan. Oleh sebab itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan strategi permainan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan permainan tepuk bergilir terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi KPK dan FPB. Hal ini kemudian di tuangkan dalam sebuah penelitian yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Permainan Tepuk Bergilir Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi KPK dan FPB di Kelas IV SDN 2 Guntung Payung Banjarbaru Tahun Ajaran 2022/2023”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini untuk mengetahui bagaimana efektivitas penggunaan permainan tepuk bergilir terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi KPK dan FPB di kelas IV SDN 2 Guntung Payung Banjarbaru Tahun Ajaran 2022/2023?

C. Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan permainan tepuk bergilir terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi KPK dan FPB di kelas IV SDN 2 Guntung Payung Banjarbaru Tahun Ajaran 2022/2023.

D. Signifikansi Penelitian

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberi masukan, informasi dan manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan, informasi dan manfaat bagi perkembangan ilmu pendidikan dan keguuan, khususnya mata pelajaran matematika.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai penggunaan media permainan tepuk bergilir dalam pembelajaran matematika di kelas IV.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi siswa, menjadi bahan informasi dalam usaha menumbuhkan motivasi dan minat belajar serta meningkatkan hasil belajar.
 - b. Bagi pendidik dan konselor, memotivasi pendidik untuk memanfaatkan media permainan tepuk bergilir dalam pembelajaran serta agar guru

lebih kreatif dalam menyampaikan materi selama pembelajaran tatap muka terbatas dan sebagai referensi baru untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran matematika.

- c. Bagi sekolah, sebagai bahan informasi untuk lebih meningkatkan kualitas pendidikan.
- d. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan dalam praktek pembelajaran lapangan, serta dapat berpikir secara kritis dan sistematis dalam menghadapi permasalahan dan menjadi bekal ketika menjadi pendidik nantinya.

E. Definisi Operasional

1. Efektivitas Pembelajaran, Ngalim purwanto berpendapat bahwa “Untuk mengukur sampai sejauh mana keefektivitasan pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan perbandingan *pretest* dan *posttest*.” Dengan demikian dapat diketahui apakah kegiatan pembelajaran berhasil atau tidak, dalam arti apakah semua atau sebagian besar tujuan telah tercapai. Efektivitas dalam penelitian ini diukur dari adanya perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*, dan dari hasil belajar yang berada pada kategori minimal baik.
2. Model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran siswa secara berkelompok yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran dalam penelitian ini adalah jenis pembelajaran kooperatif.

3. Permainan Tepuk Bergilir adalah permainan bertepuk tangan secara bergiliran sesuai dengan angka kelipatan yang diketahui. Permainan ini dijadikan sebagai media untuk memahami konsep KPK dan FPB dalam penelitian ini.
4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, yang dimaksud dalam penelitian ini apabila indikator pemahaman konsep yakni (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, dan (3) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah terpenuhi.

F. Penelitian Terdahulu

Penulis mendapatkan beberapa penelitian yang membahas tentang efektivitas penggunaan permainan tepuk bergilir terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ataupun penelitian yang sejenisnya. Penelitian ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang penulis temukan, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rully Charitas Indra Permana dalam jurnalnya yang berjudul "*Permainan Tepuk Bergilir Yang Berorientasi Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Konsep Kpk Siswa Kelas IV A di SDN 21 Palembang*" dijadikan sebagai salah satu penelitian yang relevan.

Subjek penelitian ini adalah guru atau pengajar di SDN 21 Palembang. Pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan dokumenter. Permasalahan utama yang ditemukan dalam observasi ini adalah bagaimana menanamkan konsep kelipatan kepada para siswa. Karena dengan mengetahui konsep kelipatan, para siswa akan lebih mudah di bawa ke konsep persekutuan dan diakhiri dengan mencari persekutuan terkecil dari hasil persekutuan yang telah mereka data sebelumnya. Untuk itu, dibuatlah permainan “tepuk bergilir”, untuk mempermudah mereka memahami konsep kelipatan, yang sebelumnya telah mereka dapatkan. Hasilnya, siswa mampu memahami pelajaran KPK dengan baik dan mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Hotmaida Lestari Siregar, Yulia Pratiwi Siregar, dan Lukman Hakum pada tahun 2020 dalam jurnalnya yang berjudul *”Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”* dijadikan sebagai salah satu penelitian yang relevan. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII SMP Negeri 8 Padangsidempuan. Pengambilan sampel yang digunakan adalah cluster sampling. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desai One-Group Pretest-Posttest Design. Teknik pengumpulan data diperoleh dengan observasi dan tes. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan statistik inferensial untuk menganalisis data. Hasil

penelitian ini termasuk dalam kategori sangat baik dilihat dari hasil belajar siswa yang mencapai nilai rata-rata.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Ulandari pada tahun 2022 dengan judul *“Penggunaan Media Papan Musi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep KPK dan FPB di MIN 20 Aceh Besar”* dijadikan sebagai salah satu penelitian yang relevan. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV MIN 20 Besar. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan tes pemahaman konsep sedangkan teknik analisis data menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat menjadi kategori baik sekali. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan musi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dikelas IV MIN 20 Aceh Besar.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Miar Muslimah pada tahun 2014 dengan judul *“Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 5 Pada Materi FPB dan KPK Melalui Metode Learning Tournament”* dijadikan sebagai salah satu penelitian yang relevan. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Pengumpulan data penelitian menggunakan nilai LKS, skor observasi, skor dari setiap babak *Learning Tournament*, observasi, nilai tes, akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi FPB dan KPK. Peningkatan tersebut terbukti dari hasil indikator

pemahaman konsep penerjemahan, interpretasi, dan ekstrapolasi meningkat di siklus II.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara mengenai hasil penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 : Permainan tepuk bergilir tidak efektif digunakan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi KPK dan FPB di kelas IV SDN 2 Guntung Payung Banjarbaru.

H_1 : Permainan tepuk bergilir efektif digunakan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi KPK dan FPB di kelas IV SDN 2 Guntung Payung Banjarbaru.

H. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika sebagai berikut:

BAB I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, definisi operasional, penelitian terdahulu, asumsi dasar dan hipotesis penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II adalah kajian teori dan kerangka berpikir yang berisi tentang efektivitas pembelajaran, model pembelajaran kooperatif, permainan tepuk bergilir, pemahaman konsep matematis, dan kerangka pikir.

BAB III adalah metode penelitian yang berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, desain pengukuran, teknik pengolahan data dan analisis data.

BAB IV adalah laporan hasil penelitian yang berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data, analisis data dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V adalah penutup yang berisi tentang kesimpulan dan rekomendasi atau saran.