

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak Usia Dini merupakan masa dimana periode penting untuk menjadi pijakan perkembangan manusia seumur hidupnya. Pada usia 6-8 tahun merupakan bagian dari masa keemasan anak yang memiliki peranan penting dalam menentukan tahapan perkembangan anak selanjutnya. Usia ini adalah transisi ke sekolah formal merupakan peristiwa penting bagi jutaan anak, keluarga, dan guru. Menapaki pendidikan dasar adalah momentum yang sangat penting bagi anak, keluarga, dan guru. Bahkan bisa dikatakan salah satu tantangan terbesar yang harus anak hadapi di tahun-tahun kehidupan masa kanak-kanaknya (Bahan Ajar Program Transisi PAUD-SD, 2021). Di usia 6-8 tahun ini anak-anak sudah mulai dituntut orangtua untuk lebih mementingkan kemampuan akademik daripada kemampuan lainnya. Seperti halnya membaca dan menulis, kemampuan matematis juga merupakan hal yang penting bagi anak. Karena kemampuan matematis sangat penting bagi kehidupan sehari-hari, terutama konsep ruang yang merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematis (Vera, 2019). Anak yang kemampuan matematisnya belum berkembang akan berdampak pada kemampuan yang lain dalam menyesuaikan diri di lingkungan sekitar anak (Jordan, 2009).

Mata pelajaran matematika sangatlah penting diberikan kepada semua jenjang pendidikan sekolah untuk membekali anak dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Kotsopoulos, 2019). Matematika lebih dikenal dengan pelajaran menghitung yang berhubungan dengan angka-angka dan penguasaan rumus yang kompleks. Pada dasarnya matematika merupakan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki karakteristik khusus: (1) memiliki objek kajian yang abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, (6) konsisten dalam sistem (Hikman, 2017). Proses kognitif umum seperti kecepatan pemrosesan, memori kerja atau keterampilan visual-spasial tampaknya penting dalam mengembangkan keterampilan matematika. Lebih konkretnya, telah ditemukan bahwa fungsi eksekutif dan keterampilan visual-spasial sangat terkait dengan pencapaian

matematika anak-anak. Dalam studi longitudinal menunjukkan bahwa *eksecutive function* dan keterampilan visual-spasial memprediksi kinerja matematika di kemudian hari (Kahl, 2022). Senada dengan gagasan transisi PAUD-SD French, G (2012) menyatakan bahwa melek huruf dan berhitung membawa manfaat yang luas tidak hanya bagi individu tetapi juga bagi keluarga, komunitas dan masyarakat karena kemampuan keaksaraan menjadi bagian dari kemampuan yang krusial dalam perkembangan seorang anak, maka diperlukan praktik yang benar dan baik sesuai tahap kemampuannya agar anak senang menjadi pembelajar sepanjang hayat (Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Paud, 2021).

Saat memasuki jenjang pendidikan yang lebih lanjut yakni sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah, anak diharapkan memiliki pemahaman tentang lingkungan dan hal-hal yang baru yang lebih kompleks dalam kegiatan pembelajaran, seperti mengenal bentuk huruf atau bentuk geometri, arah dan ruang. Oleh karena itu anak perlu diberikan pengalaman yang banyak berfokus pada arah, orientasi, perspektif benda dalam ruang, hubungan bentuk, dan ukuran benda (Giasi, 2020).

Setiap orang dapat dengan mudah melihat suatu bentuk atau gambar lalu menginterpretasi, tetapi hanya beberapa orang saja yang peka dan mampu menginterpretasi dalam memahami suatu bentuk, gambar atau objek. Untuk membantu mengembangkan kepekaan anak terhadap objek disekitarnya maka diperlukan pembiasaan, pembelajaran yang mampu menstimulasi visual spasialnya, penggunaan praktik media yang sesuai dengan perkembangan sehingga matematika bermanfaat dan bermakna bagi anak-anak (Hassidov, 2007).

Media pembelajaran sangat besar pengaruhnya dalam pembelajaran matematika, media yang sesuai harus memiliki karakteristik pola penyajian yang menarik dan menyenangkan sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran matematika (Domingo, 2016). Namun pada kenyataannya, media sebagai salah satu sumber belajar yang dikenal sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran seharusnya dimanfaatkan oleh guru seringkali terabaikan (Tarigan, 2015). Tidak dimanfaatkannya media dalam proses pembelajaran pada umumnya disebabkan oleh berbagai alasan seperti waktu persiapan mengajar terbatas, sulit mencari media yang tepat, kurangnya pengetahuan guru mengenai teknologi sehingga tidak dapat mengembangkan media berbasis ICT, biaya tidak tersedia dan lainnya (Anita, 2016).

Sebaran kemampuan matematika siswa Indonesia 5 tahun terakhir berkembang menjadi cenderung lebih homogen dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Jarak nilai matematika Indonesia turun dari 115 poin di tahun 2015 menjadi 103 poin di tahun 2018. Jarak nilai ekstrim rendah dengan nilai median juga cenderung turun dibandingkan dengan PISA 2000. Pada PISA 2000, jarak antara nilai tengah dengan nilai ekstrim rendah adalah 136 poin. Nilai ini turun menjadi 122 poin pada PISA 2018. Jarak antara kelompok siswa berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan lebih tinggi kian pendek (PISA, 2019).

Menurut bagian Litbang kemendikbud Indonesia dalam penelitian, hanya 29% anak Indonesia yang sudah memenuhi kompetensi minimal matematika, membaca hanya 30% dan dalam bidang sains hanya sebesar 40%. Tugas besar harus segera dilakukan untuk anak-anak sedini mungkin (Kemdikbud, 2019).

Berdasarkan analisis literatur di atas mengenai belum optimalnya hasil belajar matematika, peneliti melakukan penelitian pendahuluan dengan cara observasi, wawancara dan penyebaran kuisioner kepada guru dan anak kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah di Jawa Timur. Dari kegiatan tersebut, peneliti mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang diangkat sebagai berikut.

Pertama, permasalahan dari pihak anak, anak merasa kesulitan menyerap materi yang disampaikan. Hal ini berkaitan erat dengan media pembelajaran yang digunakan selama ini yaitu menggunakan buku yang hanya menampilkan teks dan terlalu banyak sehingga materi yang di sampaikan sulit dipahami oleh anak umur 6-8 tahun dan tidak ada media yang menarik bagi siswa. Hal ini merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi anak. Proses pembelajaran didominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berfikirnya, baik mengolah dan menerapkan dalam keseharian

Kedua, Permasalahan yang timbul dari segi guru dalam pembelajaran Matematika yaitu banyak materi yang harus disampaikan terbatas dengan alokasi waktu, karena materi Matematika bersifat holistik dengan cara melihat dan memberikan contoh secara langsung di sekitar sekolah dan tempat tinggal anak, hal ini tidak lah mudah disampaikan hanya dengan metode pembelajaran saja melainkan perlu bantuan media pembelajaran yang di desain dapat memberikan contoh konkrit seperti berupa foto, gambar atau animasi.

Selanjutnya, berdasarkan pernyataan di atas pada saat observasi di kelas, materi Matematika yang disampaikan mengenai pengukuran tidak baku dalam materi ini siswa diharapkan dapat memahami dan memberikan contoh yang kehidupan nyata di lingkungan sehari-hari. Namun hal ini tidaklah mudah untuk diajarkan karena banyak materi dan keterbatasan alokasi waktu sehingga dibutuhkan media pembelajaran interaktif.

Ketiga, keterbatasan guru dalam mengembangkan media pembelajaran dimana proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran masih dalam bentuk sederhana yaitu menggunakan media cetak. Padahal sekolah tersebut telah memiliki laboratorium multimedia interaktif dengan fasilitas yang lengkap seperti komputer 25 seat dengan spesifikasi Prosesor teknologi terkini. Laboratorium multimedia interaktif ini juga dilengkapi dengan Projector.

Keempat, diperkuat dengan hasil pretest yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa nilai rata-rata ketuntasan anak yaitu 60% sedangkan ketuntasan yang harus dicapai anak yaitu melebihi 70%. Hal ini menjadi dampak kurang tertariknya siswa dalam kegiatan pembelajaran Matematika sehingga menyebabkan tujuan pembelajaran belum tercapai.

Tabel 1.1 Penelitian Pendahuluan Hasil Belajar Matematika Anak Kelas I Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Malang (Observasi, 2020)

Tabel 1.1 Penelitian Pendahuluan Hasil Belajar Matematika Anak Kelas I MI di Kabupaten Malang

No.	Tahun	Jumlah Siswa	Nilai Anak	Prosentase(%)
1.	2018/2019	10	75 <	28.57
		25	75 >	71.43
2.	2019/2020	15	75 <	42.86
		20	75 >	57.14
3.	2020/2021	17	75 <	48.57
		18	75 >	51.43

Berdasarkan tabel 1.2 di atas hasil ujian mata pelajaran matematika anak Kelas I Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Malang dari 35 anak yang mendapatkan nilai di atas 75 hanya 10 orang, sedangkan sisanya dibawah angka 75 pada tahun ajaran 2018/2019. Pada tahun ajaran 2019/2020 bahwa dari 35 anak yang mendapatkan nilai di atas 75 adalah hanya 42.86%, sedangkan pada tahun ajaran 2020/2021 yang mendapatkan nilai di atas 75 sebanyak 48.58%, ini menunjukkan

keberhasilan pembelajaran masih belum memenuhi harapan Dengan mencoba menggunakan media-media interaktif ini diharapkan anak mampu mengkonstruksi ilmu mengenai materi pengukuran dalam mata pelajaran matematika. Sehingga mampu membantu anak-anak dalam memahami materi pengukuran dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil dari Penelitian berkelanjutan dilakukan kepada anak-anak TK dan Sekolah Dasar menunjukkan bahwa keterampilan membaca angka, urutan kata dan numerasi, terutama pada usia taman kanak-kanak, adalah prediktor kuat untuk keberhasilan pembelajaran keterampilan aritmatika dasar di sekolah dasar (Jordan, 2009). Selanjutnya pengetahuan matematika awal di Pra-TK dan TK memprediksi prestasi matematika di Sekolah Dasar dan Menengah (Duncan, 2006). Meletakkan landasan untuk mempelajari pengetahuan penting dimulai sejak dini. Selama usia dini, anak-anak memperoleh berbagai keterampilan yang penting untuk pencapaian matematika di kemudian hari. Misalnya, pemahaman numerik anak-anak dari awal TK sampai pertengahan kelas 1 sangat terkait dengan prestasi matematika pada akhir kelas 1 hingga kelas 3 (Geary, 2017). Penelitian berikutnya juga membuktikan bahwa hasil belajar kemampuan matematika pada anak usia dini merupakan aspek penting dalam prestasi akademik (Gray, 2016). Dengan demikian, tujuan penting bagi masyarakat adalah harus meningkatkan kesiapan matematika pada anak usia prasekolah, terutama pada anak yang berasal dari keluarga berpenghasilan rendah yang biasanya pada saat masuk di TK dengan kurang kompetensi matematikanya dari pada anak-anak dari keluarga yang pendapatannya lebih tinggi (Khairiah, 2018). Mayoritas program intervensi matematika berbasis penelitian yang menargetkan hasil belajar konsep penjumlahan dan menyebutkan simbol pada anak usia dini (Park, 2016).

Dikuatkan dalam penelitian "*Effects of augmented reality on learning and cognitive load in university physics laboratory courses*" (Thees, 2020) bahwa Media augmented reality yang digunakan mendapatkan hasil belajar dalam tes pengetahuan konseptual lebih tinggi secara signifikan, begitupun dalam jurnal (Ting Chen, 2019) menyatakan bahwa media interaktif sangat berpengaruh besar dimana akan menambah kemampuan secara longitudinal yg akan menambah kualitas hasil belajar dari anak secara jangka panjang, hal ini sesuai dengan Pendidikan anak usia dini yang menjembatani kemampuan anak dimasa yang akan datang.

Temuan selanjutnya menunjukkan bahwa faktor positif dan negatif mempengaruhi pembelajaran sains siswa. Guru percaya bahwa faktor yang paling berpengaruh adalah siswa diri mereka sendiri, diikuti oleh keluarga dan sekolah. Selain itu, para guru mengidentifikasi media interaktif dan teknologi, sebagai faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Alwi, 2017).

Penggunaan media dalam pembelajaran akan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Menurut Erhel & Jamet, penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar anak yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya (Erhel, 2013). Dalam penelitian "*Interactive Multimedia Based on Scientific Approach*" menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran memungkinkan pencapaian efektivitas belajar pada siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa (Sumantri & Rachmadtullah, 2016). Media pembelajaran memberikan kesempatan belajar yang menantang menyenangkan dan menarik bagi berbagai siswa (Deckard, 2014). Media pembelajaran memiliki kontribusi dalam meningkatkan kualitas siswa pembelajaran, tidak hanya diterapkan pada media pembelajaran yang modern dan mahal, tetapi juga pada pembelajaran yang sederhana dan murah. Menggabungkan mekanisme materi dan media pembelajaran tidak hanya dapat mengurangi tingkat kecemasan siswa pada pelajaran matematika tetapi juga meningkatkan minat dalam belajar dan keterampilan pemecahan masalah, dengan demikian meningkatkan prestasi belajar. Perkembangan pengetahuan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dapat secara positif mempengaruhi belajar siswa. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dan inovatif dapat diakses melalui komputer atau android sangat dibutuhkan siswa untuk belajar matematika, agar siswa dapat menerapkan semua pengalaman belajarnya dalam memecahkan masalah dan memotivasi siswa untuk belajar melalui bermain sehingga siswa tidak merasa terbebani. Dari perspektif teknologi, Solusi dalam masalah matematika adalah lebih banyak gambar akan terlihat lebih baik dalam pembelajaran lingkungan (Graceota, 2021). Studi konkret tentang pembuatan dan media interaktif dirancang sesuai dengan prinsip-prinsip desain instruksional.

Proses pembelajaran tidak hanya bersifat *transfer of knowledge*, akan tetapi proses pembelajaran yang bersifat membangun ilmu pengetahuan dan keterampilan melalui berbagai aktivitas kegiatan pembelajaran seperti mengamati, mengklasifikasi, mengumpulkan data, dan menyimpulkan (Suherman, 2021). Media

Pembelajaran video interaktif sangat mendukung motivasi belajar, efisien dalam membantu memahami pengetahuan sehingga mendukung hasil belajar (Lysenko & Iminza, 2021). Media Video interaktif dapat sebagai panduan untuk pelatihan desain perangkat lunak yang mengarahkan perancang untuk mengoptimalkan kualitas dan memoderasi atau mengurangi kelemahan hasil (Meij, 2014). Media video dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menarik, dalam pembelajaran mandiri atau sebagai pelengkap pembelajaran tatap muka, dengan apa yang sekarang disebut pembelajaran tradisional (Polat, 2020). Misalnya dengan menggunakan media video interaktif dan ppt interaktif sebagai media untuk membantu mengembangkan kemampuan spasial anak.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Tidak hanya guru dan anak tetapi juga harus ditunjang oleh aspek lain. Salah satu aspek yang sangat penting dalam rangka mencapai tujuan pendidikan adalah metode dan media. Pemilihan metode yang cocok dapat membuat proses pembelajaran berjalan dengan baik, serta tujuan pembelajaran dapat tercapai maksimal (Ching, 2019). Kesalahan dalam pemilihan metode pembelajaran akan mengakibatkan tidak maksimalnya pemahaman anak-anak yang membuat pencapaian materi dan tujuan pembelajaran tidak maksimal. Media pembelajaran dan metode yang digunakan hendaknya disesuaikan dengan materi. sehingga apa yang disampaikan akan diterima dengan maksimal seperti yang diharapkan (Ching, 2019). Anak tidak bisa dipisahkan dari permainan dan memaksanya untuk belajar berhitung tanpa ada alat bantu permainan sama sekali, hal ini dapat mematikan kreativitas dan kemampuan otaknya untuk belajar (Bétrancourt, 2018). Banyak keterampilan matematika perlu diajarkan secara eksplisit, kegiatan dan permainan yang menyenangkan dalam kurikulum pendidikan dini dapat melengkapi instruksi ini dengan memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk mempraktikkan keterampilan matematika awal mereka dengan cara yang menarik dan bermakna (Scalise, 2020).

Selanjutnya penelitian Kazemi, Momeni, & Abolghasemi adalah untuk mengetahui efektivitas pelatihan lifeskill dan kemampuan keterampilan visual spasial jg komunikasi anak dengan ketidakmampuan belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan life skill (kecakapan hidup) memiliki pengaruh positif pada kemampuan keterampilan visual spasial jg komunikasi anak dengan

ketidakmampuan belajar matematika (Kastens, 2018). Penelitian selanjutnya memberikan bukti empiris untuk kecerdasan visual spasial positif pada usia 5 tahun. Penelitian ini menggunakan data evaluasi diri yang tersedia. Data yang diberikan oleh anak-anak prasekolah berupa afektif, kognitif dilihat dari pemetaan, pengelompokan dan komunikasi (Kafyulilo, 2013). Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang memiliki kecerdasan visual spasial yang tinggi lebih kuat dengan kemampuan dari anak sebayanya atau teman sebaya dan memiliki kemampuan lebih dalam mengambil keputusan dibanding dengan anak yang memiliki kecerdasan visual spasial yang rendah. Apabila seseorang memiliki kecerdasan visual spasial maka dia akan memperlakukan orang lain dengan cara yang positif dan jika dia memiliki kecerdasan visual spasial rendah, maka dia berlaku kurang peka terhadap lingkungan (Yılmaz, 2017). Kecerdasan visual spasial sangat berkaitan dengan kemampuan diri anak baik dalam bidang akademik, sosial atau keterampilan lain yang menjadikan anak memiliki sesuatu yang bernilai dalam penyelesaian masalah. Dan diperkuat dalam penelitian "*Visual perception, visual-spatial cognition and mathematics: Associations and predictions in children with cerebral palsy*". Temuan ini memiliki implikasi dalam pengajaran persepsi visual dan keterampilan memori visual pada anak-anak berkebutuhan khusus dengan Cerebral Palsy karena ini dapat membantu perkembangan kemampuan matematika mereka (Critten, Campbell, & Farran, 2018). Setelah dianalisis dari beberapa hasil penelitian di atas diidentifikasi ada beberapa variabel yang berpengaruh terhadap hasil belajar, namun peneliti hendak meneliti variabel yang menonjol yaitu di antaranya media interaktif dan kecerdasan visual spasial anak terhadap kemampuan hasil belajarnya. Diperkuat dalam penelitian Donna memberikan temuan paralel terkait kemampuan visual-spasial dan keberhasilan masa depan, dalam temuannya lebih lanjut menekankan pentingnya pembelajaran anak usia dini di bidang matematika dan pemahaman spasial (Kotsopoulos, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan temuan inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk membuktikan bahwa adanya "Pengaruh Media Pembelajaran dan Kecerdasan Visual Spasial terhadap hasil belajar matematika (penelitian experiment di Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Malang Jawa Timur)". Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah (1) belum ada penelitian yang melihat pengaruh media pembelajaran interaktif dan kecerdasan visual spasial terhadap

kemampuan hasil belajar. (2) Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 media interaktif yaitu video interaktif dan ppt interaktif yang sudah dimodifikasi. Peneliti fokus pada materi pengukuran tidak baku dan mengukur hasil belajarnya. (4) Peneliti akan menguji jenis media interaktif mana yang lebih cocok diberikan pada level kemampuan spasial anak yang berbeda. (5) Media video yang digunakan memiliki kelebihan dalam visualisasi, sedangkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan memasukkan visualisasi namun tidak pada materi pengukuran tidak baku yg sesuai dengan kebutuhan anak usia 6-8 tahun, (6) Media video interaktif yang digunakan memiliki konten media berbasis kebudayaan madura yang merupakan local wisdom yang lebih familiar dengan anak-anak sehingga anak lebih tertarik (7) Dalam penelitian ini sasarannya adalah pada pembelajaran anak usia dini yakni kelas 1 dalam materi pengukuran tidak baku, sedangkan dalam materi yang digunakan dalam penelitian sebelumnya adalah geometri dan aritmatika. (8) Subjeknya pun bukan untuk anak usia 7-8 tahun akan tetapi anak TK usia 4-5 tahun.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menuntut anak untuk aktif berpikir melalui kegiatan penemuan, dalam kegiatan ini dorongan anak untuk mencari tahu sendiri merupakan hal yang paling penting, untuk itu perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang mendorong anak untuk aktif menemukan pengalaman baru dan pengetahuan.

Kenyataan di lapangan dapat diidentifikasi berbagai permasalahan pembelajaran yang terjadi yaitu sebagai berikut: (1) hasil belajar matematika anak, (2) Media Pembelajaran Interaktif, (3) Kecerdasan Visual Spasial, (4) Fasilitas Pembelajaran di Sekolah

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini dijelaskan variable-variabel berikut ini: (1) Jenis Media interaktif sebagai variable bebas, (2) kecerdasan visual spasial sebagai variable control, dan (3) hasil belajar Matematika sebagai variable terikat. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dalam penelitian ini adalah media pembelajaran video interaktif dan media pembelajaran *power point* (PPT) interaktif. Kedua media pembelajaran tersebut akan diteliti untuk dilihat media mana yang memberikan dampak hasil belajar anak yang lebih baik pada mata pelajaran matematika.
2. Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan yang dimiliki individu untuk memecahkan masalah tertentu dalam kemampuan keruangan, kecerdasan visual spasial anak yang kelas 1 usia 6-8 tahun terdiri dari kemampuan spasial tinggi dan kemampuan spasial rendah.
3. Materi matematika kelas 1 semester 1 yakni satuan pengukuran panjang, didalamnya ada mengukur tinggi rendah, Panjang dan pendek, Jauh dekat, Membandingkan panjang benda, Mengukur panjang dengan alat ukur tidak baku.
4. Siswa Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Malang dalam penelitian ini adalah siswa Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Ulum yang saat ini duduk di bangku kelas 1.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada anak yang menggunakan media pembelajaran video interaktif dan anak yang menggunakan media pembelajaran ppt interaktif di kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Jawa Timur?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran interaktif dan kecerdasan visual spasial anak terhadap hasil belajar matematika di kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Jawa Timur?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada anak yang menggunakan media video interaktif dan anak yang menggunakan media ppt interaktif bagi anak yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi di kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Jawa Timur?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada anak yang menggunakan media video interaktif dan anak yang menggunakan media

ppt interaktif bagi anak yang memiliki kecerdasan visual spasial rendah di kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Jawa Timur?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoritis

Peneliti akan membahas hasil belajar dengan melihat pengaruh kecerdasan visual spasial pada anak, dengan temuan hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dari hasil belajar Matematika, jenis media interaktif yang sesuai dengan kecerdasan visual spasial

2. Secara Praktis

- a. Bagi Pendidik ataupun orang tua, sebagai bahan pertimbangan dan sumber data bagi pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran yang terbaik untuk anak didiknya.
- b. Bagi anak, meningkatkan kualitas belajar matematika dengan media yang sesuai dengan dirinya
- c. Bagi sekolah, memiliki referensi baru tentang media pembelajaran yang diharapkan meningkatkan kualitas pembelajaran

F. Kebaruan Penelitian (*State Of The Art*)

Beberapa penelitian terdahulu telah banyak meneliti media pembelajaran visual spasial. Media pembelajaran yang peneliti teliti adalah media video interaktif dan *PPT Interactive* sedangkan kecerdasan spasial adalah tinggi dan rendah. Media pembelajaran inilah kebaruan penelitian bila dipetakan dengan penelitian terdahulu seperti berikut ini.

Tabel 1. 1. Kebaruan penelitian, (*State of The Art*)

No.	Judul Penelitian	Variable	Metode	Hasil Penelitian
1.	<i>Developments and trends in learning with instructional video</i> (Bétrancourt, 2018).	Belajar dan Video Pembelajaran	R and D	Video dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menarik, dalam pembelajaran mandiri atau sebagai pelengkap pembelajaran tatap muka, seperti dalam tren "membalik kelas yang

No.	Judul Penelitian	Variable	Metode	Hasil Penelitian
				berbeda dengan apa yang sekarang disebut pembelajaran tradisional, mempromosikan waktu kuliah di rumah dan latihan di kelas
2.	<i>Effects of augmented reality on learning and cognitive load in university physics laboratory courses</i> (Thees, 2020).	Media augmented reality dan pelatihan	R and D	Hasilnya hasil belajar dalam tes pengetahuan konseptual, lebih tinggi secara signifikan beban kognitif asing dari kondisi tradisional.
3.	<i>Formative assessment with interactive whiteboards: A one-year longitudinal study of primary students' mathematical performance</i> (Chen & Qian, 2020).	Media dan Hasil belajar Matematika	R and D	Media meningkatkan hasil pembelajaran, beberapa studi telah mengevaluasi dampak dari pembelajaran berbasis IWB jangka panjang
4.	<i>Effects of a mathematics game-based learning environment on primary school students' adaptive</i>	Media game dan lingkungan belajar	R and D	Hasil ini menunjukkan bahwa Media game mampu mendukung pengembangan berbagai aspek berbeda. pengembangan aritmatika dan matematika pada usia

No.	Judul Penelitian	Variable	Metode	Hasil Penelitian
	<p><i>number knowledge.</i> (Brezovszky, 2019)</p>			yang berbeda
5.	<p><i>Exploring the impact of a problem-posing workshop on elementary school mathematics teachers' conceptions on problem posing and lesson design.</i> (Cai et al., 2019).</p>	<p>Problem solving dan hasil belajar matematika</p>	Eksperimen	<p>Temuan menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar guru memiliki sedikit pengalaman tentang masalah yang diajukan sebelum lokakarya, para guru mampu mengajukan masalah matematika dalam berbagai situasi. Setelah lokakarya, para guru merasa lebih akrab dengan masalah posing serta mengajar matematika</p>
6	<p><i>Improving early childhood visual spatial abilities through traditional game cengkling</i> (Nofran et al,2021)</p>	<p>Penggunaan game berbasis budaya tradisional</p>		<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional cengkling terhadap kecerdasan visual spasial anak usia dini. Peserta kelompok eksperimen diberikan permainan tradisional cengkling dengan modifikasi pada sistem visual spasial seperti persepsi visual, persepsi</p>

No.	Judul Penelitian	Variable	Metode	Hasil Penelitian
				warna, dan ruang. Bahwa permainan tradisional cengkling merangsang kecerdasan visual spasial pada anak usia dini.
7	<i>The development of interactive mathematics learning media based on local wisdom and 21st century skills: social arithmetic concept</i> (H Pujiastuti , R R Utami and R Haryadi, 2020)	Pengembangan media berbasis budaya lokal	RnD	Media pembelajaran yang dikembangkan berupa Android bernama AndroMath berisi tentang aritmatika sosial yang juga dikaitkan dengan konteks kearifan lokal khususnya di Provinsi Banten. Dalam aplikasi AndroMath berisi materi dengan Konteks kearifan lokal termasuk dalam desain produk tampilan, musik dalam produk, serta contoh dan latihan soal yang terdapat dalam aplikasi bertema kearifan lokal dan keterampilan abad 21 yang sesuai dengan indikator.
8	<i>Individual differences in young children's visual-spatial abilities</i> (Kotsopoulos, 2019)	Penelitian perbedaan kemampuan visual spasial untuk anak usia 3-5 tahun		Penelitian visual-spasial adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perbedaan kemampuan individu. Penelitian ini menyelidiki kemampuan

No.	Judul Penelitian	Variable	Metode	Hasil Penelitian
				<p>visual-spasial verbal, dan nonverbal secara keseluruhan dari 61 anak laki-laki berusia 3-5 tahun dan faktor-faktor berikut yang diketahui terkait dengan visual-spasial kemampuan: kelas, jenis kelamin, status sosial ekonomi, matematika dan keterlibatan aktivitas spasial di rumah, rotasi mental orang tua, penalaran kuantitatif, kecerdasan, dan memori kerja.</p>
9	<p><i>Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies</i> (William F. Crittenden, 2019)</p>			<p>Dengan merangkul digitalisasi untuk meningkatkan pembelajaran dan menambahkan teknologi sebagai alat pedagogis aktivitas kegiatan dan pengalaman interaktif mempertimbangkan gaya mengajar yang sesuai dengan karakteristik tujuan pembelajaran dan Implementasi digital sebagai bagian dari pembelajaran model untuk menarik siswa</p>

Berdasarkan pemetaan penelitian terdahulu kebaruan dari hasil 9 (Sembilan) penelitian yang benar-benar relevan serta sebagian peneliti gunakan pada kerangka teori dan analisis pembahasan adalah variable penggunaan media interaktif dan kecerdasan spasial terhadap hasil belajar matematika anak kelas 1 MI (Madrasah Ibtidaiyah). Media video yang digunakan memiliki kelebihan dalam kontennya ada budaya lokal yakni dari karakter yang digunakan oleh tokoh madura, pakaian dengan identic warna merah putih dan hitam, ada nilai budaya baik dari musik, karakter dan atribut yang digunakan, sedangkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan memasukkan unsur budaya bermain cengkleng sebagai kegiatan langsung tidak dalam bentuk media belajar, Dalam penelitian ini sasarannya adalah pada pembelajaran anak usia dini yakni kelas 1 dalam materi pengukuran, sedangkan dalam materi yang digunakan dalam penelitian sebelumnya adalah geometri dan aritmatika. Dan subjeknya pun bukan untuk anak usia 7-8 tahun yakni kelas 1 SD/MI, namun anak TK usia 4-5 tahun.

Novelty dari penelitian ini dihasilkan temuan ada pengaruh interaksi antara media pembelajaran interaktif dan kecerdasan visual spasial anak terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan tinjauan literatur review baik pada artikel jurnal nasional maupun internasional secara eksplisit belum banyak ditemukan tinjauan interaksi tersebut khususnya pada PAUD.

G. Road Map Penelitian

Bagan 1.1. Road Map penelitian

ROAD MAP PENELITIAN



This is a good space for a short subtitle

