



**KAR 3996 PROJEK TAHUN AKHIR (FINAL
YEAR PROJECT)**

KUMPULAN A

TAJUK:
PEMBANGUNAN ADDITIONAL MACHINE, MEMBANTU
MENINGKATKAN KEMAHIRAN PEMBELAJARAN OPERASI
TAMBAH DALAM MATEMATIK AWAL KANAK-KANAK 4 - 6
TAHUN

NAMA PENSYARAH: DR. AZIZAH BINTI ZAIN

NAMA	NOMBOR MATRIK
RASYIDAH NADIAH BINTI ZULKIFLI	D20201093947

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirahim...

Syukur Alhamdulillah dan setinggi-tinggi kesyukuran dipanjatkan kehadrat ilahi kerana dengan izin kurnianya dapat saya menyempurnakan tugas bagi kod subjek projek tahun akhir (KAR 3396) ini dengan jayanya.

Dengan kesempatan yang ada ini saya amat berbesar hati untuk menghadiahkan jutaan terima kasih kepada Dr. Azizah Bt. Zin, selaku Pensyarah Projek Tahun Akhir kerana telah meletakkan sepenuh kepercayaan beliau kepada saya untuk melunaskan tugas yang diberikan.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang tidak putus-putus dalam usaha membantu menyempurnakan tugas ini terutamanya kepada pensyarah saya Dr. Azizah Bt. Zin dan penyelia saya Puan Norrulkamari Bt. Daud atas budi bicara beliau dalam memberi tunjuk ajar sepanjang masa tugas ini dijalankan. Selain itu, saya turut berterima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan saya kerana telah banyak menghulurkan bantuan dan kerjasama bagi merealisasikan usaha menyempurnakan tugas ini dengan jayanya.

Ucapan ini juga ditujukan kepada semua pihak yang telah terlibat dalam menjayakan tugas ini sama ada secara langsung atau tidak langsung. Segala bantuan yang telah mereka hulurkan amatlah saya hargai kerana tanpa bantuan dan sokongan mereka semua tugas ini mungkin tidak dapat dilaksanakan dengan baik.

Sekian, terima kasih



ISI KANDUNGAN

Perkara	Muka Surat
Penghargaan	1
Isi kandungan	2 - 3
Abstrak	4 - 5
1. BAB 1: PENGENALAN	6
1.1 Pendahuluan	6
1.2 Latar Belakang Kajian	6 - 7
1.3 Penyataan Masalah	7 - 8
1.4 Objektif Kajian	8
1.5 Persoalan Kajian	9
1.6 Kerangka Konseptual	9 - 10
1.7 Definisi Istilah	10 - 12
1.8 Skop dan Batasan Kajian	13
1.9 Kepentingan Kajian	14 - 15
1.10 Rumusan	15
2. BAB 2: TINJAUAN LITERATUR	16
2.1 Pendahuluan	16
2.2 Pembangunan <i>Additional Machine</i> , Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal	16
2.3 Model Pembangunan <i>Additional Machine</i>	17 - 20
2.4 Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK)	20 - 21
2.5 Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah	22 - 24
2.6 Teori-Teori Berkaitan	24 - 25
2.7 Kajian Lepas	25 - 26
2.8 Rumusan	27 - 28
3. BAB 3: METODOLOGI	29
3.1 Pendahuluan	29
3.2 Reka Bentuk Kajian	29 - 30
3.3 Pembangunan <i>Additional Machine</i>	30 - 39
3.4 Populasi dan Sampel	40





3.5 Instrumen Kajian	40 - 43
3.6 Prosedur Pengumpulan Data	43
3.7 Kaedah Analisis Data	44 - 46
3.8 Kajian Rintis	46 - 47
3.9 Rumusan	47
 4. BAB 4: DAPATAN KAJIAN	 48
4.1 Pendahuluan	48
4.2 Analisis Keperluan Pembangunan <i>Additional Machine</i> , Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4-6 Tahun	48 - 57
4.3 Kesahan Pembangunan <i>Additional Machine</i>	57 - 59
4.4 Analisis Soal Selidik Kebolehgunaan	59 - 67
4.5 Rumusan	67 - 68
 5. BAB 5: PERBINCANGAN KESIMPULAN DAN CADANGAN	 69
5.1 Pengenalan	69
5.2 Perbincangan	69 - 75
5.3 Rumusan Perbincangan	75
5.4 Implikasi Kajian	76 - 77
5.5 Cadangan Kajian Lanjutan	77 - 78
5.6 Rumusan	78
 Rujukan	 79 - 81
 Lampiran A: Pautan Link Produk <i>Additional Machine</i>	 82
 Lampiran B: Borang Penilaian Kesahan Kandungan	 83 - 94
 Lampiran C: Borang Soal Selidik Pembangunan <i>Additional Machine</i>, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4-6 Tahun	 95 - 104
 Lampiran D: Borang Soal Selidik Tahap Kebolehgunaan Pembangunan <i>Additional Machine</i>, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4-6 Tahun	 105 - 109



ABSTRAK

Kajian ini merupakan kajian yang berkaitan dengan pembangunan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4-6 tahun. Objektif kajian ini adalah berkenaan dengan keperluan pembangunan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4-6 tahun, membangunkan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4-6 tahun dan tahap kebolehan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4-6 tahun. Kaedah kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah kaedah kuantitatif. Kajian kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis dan mendapatkan sumber-sumber kajian serta menganalisis data-data yang bersifat nombor dan statistik. Dapatan kajian ini dijalankan untuk mendapatkan analisis data yang melibatkan keperluan dan kebolegunaan permainan dengan menggedarkan borang soal selidik secara atas talian menggunakan aplikasi *Whatsapp* kepada 35 orang pelajar ISMP Pendidikan Awal Kanak-Kanak dan 35 orang guru prasekolah, Kesahan pakar telah dijalankan dari segi kesahan borang pembangunan *Additional Machine* dan kesahan instrument soal selidik.

Kata kunci: pembangunan, meningkatkan, kemahiran, operasi tambah, matematik, kanak-kanak 4-6 tahun

ABSTRACT

This study are related to the development of *Additional Machine*, helping to improve the learning skills of addition operation in early mathematics of 4-6 year old children. The objective of this study is related to development needs of *Additional Machine*, helping to improve the learning skills of addition operation in early mathematics of 4-6 year old children, developing *Additional Machine*, helping to improve the learning skill of addition operation in early mathematics of 4-6 year old children and the level *Additional Machine* abilities, help improve the learning skills of addition operations in early mathematics for children 4-6 years old. The research method used in study is the quantitative method. Quantitative research is used to analyze and obtain research resources as well as analyze numerical and statistical data. The findings of this study were conducted to obtain data analysis involving the needs and usability of the game by distributing a questionnaire online using the Whatsapp application to 35 ISMP Early Childhood Education students and 35 preschool teachers, expert validation was conducted in terms of the validity of the development form *Additional Machine* and questionnaire instrument validity.

Keywords: development, improve, skills, addition operation, mathematics, 4-6 year old children

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini menerangkan secara keseluruhan tentang kajian yang dilaksanakan dan dihuraikan dalam beberapa bahagian subtopik kecil iaitu perbincangan mengenai latar belakang, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, kerangka konseptual, definisi istilah, batasan kajian serta kepentingan kajian. Tajuk kajian yang dipilih ialah “Pembangunan *Additional Machine*, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4 - 6 Tahun”. Kajian ini menghasilkan sebuah permainan untuk memperkenalkan operasi tambah iaitu *Additional Machine* yang berasaskan belajar melalui bermain bagi kanak-kanak prasekolah. Kajian ini dilaksanakan bertujuan untuk membantu meningkatkan kemahiran kanak-kanak prasekolah untuk menguasai serta memperkenalkan konsep operasi tambah dalam keadaan yang menyeronokkan dengan menggunakan *Additional Machine* dalam pembelajaran operasi tambah.

1.2 Latar Belakang Kajian

Pendidikan prasekolah merupakan asas dalam memberi pengetahuan dan kemahiran awal kepada kanak-kanak berusia lima hingga enam tahun. Pada peringkat umur ini kanak-kanak mudah untuk menyerap pengetahuan dan kemahiran awal yang diberikan mestilah berdasarkan perkembangan yang bersesuaian dengan peringkat umur kanak-kanak supaya ia mudah diterima dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan berkesan (Mazeni & Hasmadi, 2017). Dalam menghasilkan pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang berjaya, pendidik perlu berdisiplin, mempunyai ilmu pengetahuan dan daya kreativiti yang tinggi. Belajar melalui bermain adalah salah satu cara yang pasti akan dapat menarik minat kanak-kanak. Kaedah ini akan mewujudkan keseronokan dan kepuasan kepada mereka dalam sesuatu pengajaran. Kanak-kanak dapat menguasai pelbagai perkembangan seperti perkembangan dari segi fizikal, emosi, bahasa dan sosial melalui kaedah ini

(Suppiah, Racheal, Norazilawati & Sandra, 2017). Aktiviti bermain yang terancang dan menarik merupakan medium yang membantu kanak-kanak melahirkan idea secara bebas terutamanya dalam pembelajaran awal Matematik. Pendidikan Matematik dalam kehidupan seharian adalah suatu perkara yang tidak asing lagi. Hal ini kerana pendidikan Matematik dapat memupuk minat kanak-kanak dalam matematik melalui pelbagai aktiviti dan pengalaman seharian, menguasai konsep asas matematik serta meningkatkan kemahiran berfikir dan menyelesaikan masalah (Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan, 2017). Menurut Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) (2017) juga matematik awal membekalkan pengalaman awal matematik termasuk pranombor, konsep nombor, operasi nombor, nilai wang, konsep masa dan waktu, serta bentuk dan ruang kepada murid prasekolah.

1.3 Pernyataan Masalah

Matematik Awal merupakan pengajaran matematik yang membekalkan pengalaman awal matematik termasuk pranombor, konsep nombor, operasi nombor, nilai wang, konsep masa dan waktu serta bentuk dan ruang kepada murid prasekolah. Selepas mengikuti aktiviti pembelajaran yang berteraskan Matematik Awal, murid boleh memupuk minat dalam matematik melalui pelbagai aktiviti dan pengalaman seharian, menguasai konsep asas matematik dan meningkatkan kemahiran berfikir dan menyelesaikan masalah. Namun begitu, tidak semua kanak-kanak dapat menguasai kemahiran mengira. Antara masalahnya ialah mengira 1 hingga 10 dengan tepat dan betul dengan menggunakan konsep operasi tambah bilangan objek dengan simbol nombor.

Antara masalah yang utama ialah kanak-kanak mengalami kesilapan pengiraan operasi tambah yang mudah disebabkan oleh konsep matematik abstrak. Hal ini dikatakan demikian kerana terdapat kajian yang telah dinyatakan oleh Muthukrishnan et al. (2019) mendapati bahawa kanak-kanak mengalami kesilapan pengiraan operasi tambah yang mudah disebabkan kesukaran untuk memahami konsep Matematik yang abstrak. Sehubungan dengan itu, aktiviti *Additional Machine* iaitu operasi tambah bilangan objek dengan simbol nombor merupakan aktiviti yang konkrit yang memberikan hasil yang positif, bagi membantu kanak-kanak menyelesaikan masalah dengan mudah melibatkan operasi tambah.

Kedua ialah kanak-kanak masih tidak menguasai matematik dengan baik kerana menggunakan kaedah yang tidak menarik perhatian dan minat kanak-kanak. Hal ini dikatakan kerana menurut pendapat yang telah dinyatakan oleh Norsyaidah dan Mohd Uzi (2018), menyatakan bahawa kaedah pengajaran dan pembelajaran yang lebih berpusatkan guru dan bergantung penuh buku teks antara faktor yang dikenalpasti menyebabkan kanak-kanak menjadi cepat bosan dan hilang minat dalam mata pelajaran Matematik. Tambahan pula, guru menggunakan kaedah pengajaran tradisional dalam proses pengajaran dan pembelajaran tanpa mengambil kira sama ada kanak-kanak faham atau sebaliknya tentang pengajaran yang disampaikan. Oleh hal yang sedemikian, guru perlu menggunakan kaedah yang lebih canggih dan moden untuk meningkatkan minat dan kemahiran kanak-kanak. Sebagai contoh guru perlu mencipta atau inovasikan sesuatu alat untuk menarik minat murid dalam mengira dalam operasi tambah.

Ketiga ialah kanak-kanak masa kini tidak berminat untuk mendalami ilmu matematik. Menurut Toh (2009) dalam Mohamad Nurizwan (2014), pelajar – pelajar masa kini tidak berminat untuk mendalami ilmu matematik sangat susah dan membosankan. Kajian beliau menunjukkan ramai pelajar sanggup ponteng apabila tibanya kelas bagi mata pelajaran ini. Sehubungan dengan itu, seorang guru perlulah menggunakan kaedah yang sesuai kepada kanak-kanak, seperti kaedah bermain sambil belajar. Kaedah ini dapat menentukan tahap keberhasilan kanak-kanak dalam mengembangkan minat dan kebolehan dalam operasi tambah matematik awal.

1.4 Objektif Kajian

Kajian dijalankan berdasarkan objektif berikut:

- i. Menganalisis keperluan Pembangunan *Additional Machine*, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4 - 6 Tahun.
- ii. Membangunkan *Additional Machine*, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4 - 6 Tahun.
- iii. Mengenal pasti tahap kebolehan *Additional Machine*, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak- Kanak 4 - 6 Tahun.

1.5 Persoalan Kajian

Beberapa persoalan kajian telah dikemukakan bagi menentukan objektif kajian yang hendak dicapai:

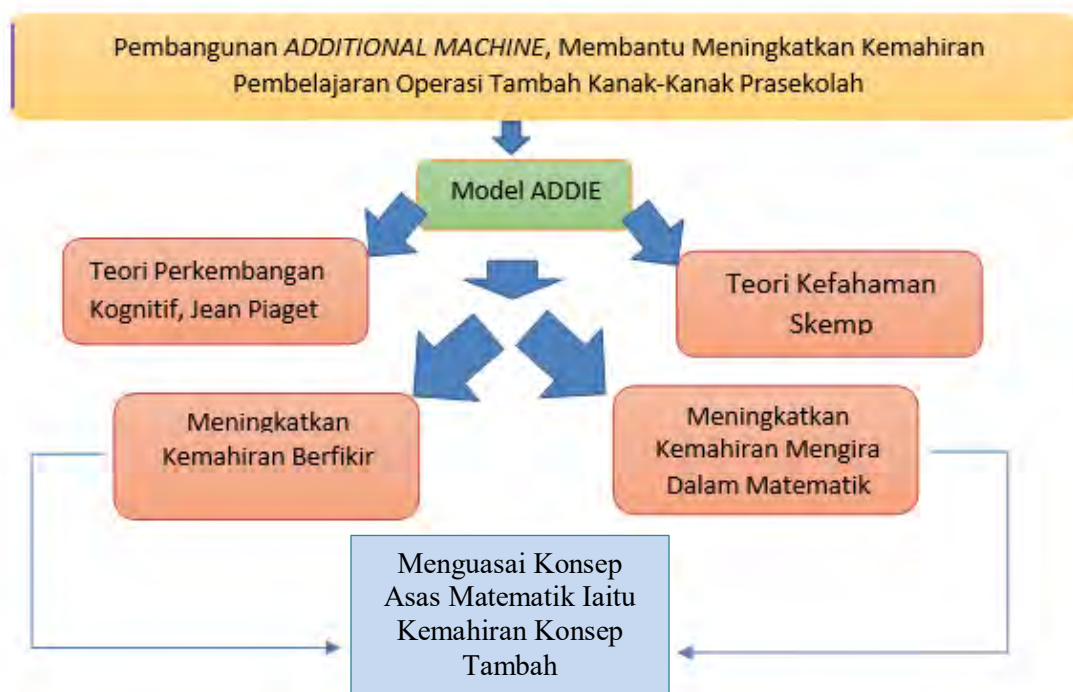
- i. Apakah keperluan pembangunan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4 - 6 tahun.
- ii. Bagaimanakah membangunkan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4 - 6 tahun.
- iii. Apakah tahap kebolehan *Additional Machine*, membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal kanak-kanak 4 - 6 tahun.

1.6 Kerangka Konseptual

Rajah 1.1 adalah kerangka konseptual kajian. Rajah ini menerangkan proses pembangunan *Additional Machine* dengan menggunakan model ADDIE membantu meningkatkan kemahiran pembelajaran operasi tambah dalam matematik awal, dalam kalangan kanak-kanak prasekolah.

Sehubungan dengan itu, pengkaji menggunakan model ADDIE dalam membina *Additional Machine*. Model ADDIE merupakan model reka bentuk yang digunakan oleh pengkaji sebagai garis panduan kearah pembinaan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran. Istilah ADDIE merupakan akronim kepada Analisis (Analysis), Reka Bentuk (Design), Pembangunan (Development), Pelaksanaan (Implementation), Penilaian (Evaluation) yang bermaksud terdapat lima fasa bagi aktiviti saling berkaitan kearah proses pengajaran. Dalam kajian ini pengkaji telah menggunakan empat fasa yang terdapat dalam model ADDIE.

Kajian ini dimulakan dengan fasa analisis iaitu mengumpul maklumat berkaitan permasalahan tentang pembelajaran operasi tambah yang telah dilaksanakan oleh pengkaji-pengkaji sebelum ini. Setelah permasalahan dianalisis, pengkaji telah mereka bentuk dan membangunkan *Additional Machine*, Membantu Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Operasi Tambah Dalam Matematik Awal Kanak-Kanak 4 - 6 Tahun. Fasa keempat adalah fasa penilaian. Dalam fasa penilaian, pengkaji akan menganalisis data dan menentukan kesahan permainan *Additional Machine*.



Rajah 1.1 Kerangka Konseptual

1.7 Definisi Istilah

Berikut merupakan istilah operasi yang digunakan oleh pengkaji di dalam kajian.

i. Pembangunan

Pembangunan merupakan perbuatan atau proses perubahan dalam mencipta sesuatu dalam satu tempoh masa. Menurut Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (2017), menyatakan bahawa pembangunan ialah perihai membangun dan proses membangun sesuatu. Dalam konteks kajian ini, pengkaji ingin melihat keberkesanan permainan yang dibangunkan dapat membantu pendidik mengajar operasi tambah dengan mudah.

ii. *Additional Machine*

Additional Machine merupakan satu permainan operasi tambah yang dibangunkan oleh pengkaji. Permainan ini dibangunkan untuk membantu kanak-kanak menguasai operasi tambah dengan baik. Selain itu, permainan ini dibangunkan bertujuan untuk meningkatkan kemahiran dalam diri kanak-kanak dari segi memahami konsep nombor, membilang, serta menyelesaikan masalah dengan penambahan yang melibatkan nombor. Permainan *Additional Machine* ini mengandungi empat jenis aktiviti yang berbeza iaitu aktiviti yang pertama ialah Bunga Saya, aktiviti kedua ialah Pensel Saya, aktiviti ketiga ialah Hitung Saya dan aktiviti keempat ialah Cuba Saya. Keempat-empat aktiviti ini dapat meningkatkan kemahiran mengira bilangan bunga, pensel, lobak dan bola pom-pom dengan baik. Justeru, dalam konteks kajian ini, pengkaji ingin melihat kebolehgunaan *Additional Machine* dalam meningkatkan tahap menyelesaikan masalah dalam kalangan kanak-kanak prasekolah.

iii. Operasi Tambah

Penambahan terdiri daripada perhubungan aditif yang daripada perhubungan sebahagian-sebahagian-keseluruhan, dan kebolehan untuk membezakan dan mengendalikan struktur ini telah digambarkan sebagai kritikal untuk pembangunan strategi dan kemahiran aritmetik yang berkuasa kanak-kanak (Kullberg, Björklund, Brkovic & Kempe, 2020). Dalam konteks kajian ini, pengkaji ingin melihat keberkesanan produk yang dihasilkan dapat memberi impak kepada kanak-kanak dalam memperkenalkan konsep operasi tambah dalam sukatan pelajaran matematik.

iv. Matematik Awal

Matematik ialah salah satu bidang (disiplin) tentang kuantiti perbezaan, susunan, padanan dan sebagainya. Tapi bezanya bagi golongan kanak-kanak kecil yang menggunakan konsep matematik awal sebagai pemahaman tentang bentuk, ruang kuantiti, corak, masa atau awal nombor. Hal ini selari dengan kehendak KSPK yang menyatakan bahawa matematik awal membekalkan pengalaman awal matematik termasuk pranombor, konsep nombor, operasi nombor, nilai wang, konsep masa dan waktu, serta bentuk dan ruang kepada murid prasekolah. Selepas mengikuti aktiviti pembelajaran yang berteraskan matematik awal, murid boleh:

1. Memupuk minat dalam matematik melalui pelbagai aktiviti dan pengalaman seharian.

2. Menguasai konsep asas matematik.
3. Meningkatkan kemahiran berfikir dan menyelesaikan masalah.

Konsep pranombor dalam pendidikan prasekolah terbahagi kepada beberapa bahagian iaitu :

1. Padanan satu dengan satu adalah hubungan perkaitan satu dengan satu antara objek yang sama atau berbeza. Contoh padanan satu dengan satu adalah seperti berikut:

- a) Memadan benda yang berpasangan yang sama seperti kasut.
- b) Memadan benda yang berpasangan tetapi tidak sama seperti sudu dan garpu.
- c) Memadan bilangan objek dengan simbol nombor.

2. Perbandingan ialah proses mengaitkan dua benda menggunakan ciri tertentu sebagai asas perbandingan. Contoh perbandingan

ialah ukuran (panjang - pendek), saiz (besar - kecil), berat (berat - ringan) dan bilangan (banyak - sedikit).

3. Seriasi susunan lebih daripada dua objek mengikut turutan berdasarkan kriteria yang jelas.
4. Pola ialah corak tertentu dalam senarai nombor atau objek yang disusun.

1.8 Skop dan Batasan Kajian

Kajian ini mempunyai batasan iaitu skop kajian yang meliputi, populasi dan topik. Kajian ini melibatkan seramai 35 orang guru-guru prasekolah bagi mengenal pasti keperluan membangunkan *Additional Machine*. Seterusnya, kajian ini juga melibatkan tiga orang pakar iaitu pensyarah Pendidikan Awal Kanak-Kanak bagi 15 kesahan kandungan *Additional Machine*. Tambahan pula, dalam kajian ini pengkaji juga melibatkan 35 orang pelajar Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (ISMP) Pendidikan Awal Kanak-Kanak bagi semester enam, tujuh dan lapan sebagai responden untuk menilai tahap kebolehgunaan *Additional Machine* yang dibangunkan. Kajian yang dijalankan ini hanya terbatas kepada pembelajaran operasi tambah yang berasaskan kaedah belajar melalui bermain dalam standard pembelajaran bagi mata pelajaran Matematik Awal prasekolah. Hal ini disebabkan oleh kekangan masa daripada pengkaji untuk membangunkan dan menerokai tajuk-tajuk yang lain. Oleh itu, permainan ini hanya diuji untuk satu tajuk dan tidak dapat digunakan dalam tajuk-tajuk lain dalam mata pelajaran Matematik Awal. Kajian ini dijalankan dengan menggunakan kaedah kuantitatif yang berbentuk borang soal selidik. Dalam kajian ini ianya akan bergantung kepada tahap kefahaman dan kejujuran responden yang menjawab soal selidik.

1.9 Kepentingan Kajian

1.9.1 Guru

Kajian ini memberi manfaat kepada guru kerana kajian ini dapat membantu mereka dalam merancang proses PdP yang lebih berkesan. Dengan penggunaan BBM yang sesuai dan menarik ia dapat memenuhi keperluan setiap murid yang mempunyai tahap penguasaan yang berbeza-beza. Menurut kajian Indah Miftahsolihah Marhaban & Abdul Halim Masnan (2020) juga mengatakan bahawa guru perlu memainkan peranan yang proaktif untuk mencapai objektif pembelajaran yang disasarkan. Hal ini kerana, dapat memastikan sesuatu proses PdP berkesan dapat dijalankan di dalam kelas. Selain itu, guru dapat meningkatkan keupayaan dan tahap kebijaksanaan dalam menangani soalan berbentuk penyelesaian Masalah. Guru memberikan penerangan yang jelas semasa menyelesaikan masalah matematik (Muhd Rusdin & Ali, 2019) adalah antara bentuk amalan yang dapat meningkatkan kepercayaan murid terhadap matematik. Hal ini bermakna, murid-murid dapat mengembangkan kemahiran berfikir dalam operasi tambah dengan lebih cepat dan mudah. Oleh itu, guru seharusnya menghasilkan satu BBM yang menggunakan alat konkrit seperti *Additional Machine* bagi kanak-kanak prasekolah dalam pengajaran operasi tambah agar dapat membantu guru untuk mengajar operasi tambah dengan baik.

1.9.2 Penyelidik

Kajian ini sangat penting untuk dijalankan kerana dapat meningkatkan minat kanak-kanak dalam mempelajari mata pelajaran Matematik yang berkonsepkan pembelajaran operasi tambah. Hal ini kerana aktiviti bermain yang disisipkan dalam setiap tunjang bertujuan untuk mengelakkan rasa bosan kanak-kanak terhadap mata pelajaran yang dipelajari terutamanya mata pelajaran Matematik. Amalan pengajaran Matematik yang dilaksanakan oleh guru akan mempengaruhi keberkesanan dalam pembelajaran kanak-kanak (Aziz & Mohamed, 2021). Kaedah pengajaran dan pembelajaran perlu dipelbagaikan dan sesuai dengan keperluan kanak-kanak. Pembelajaran operasi tambah juga dapat memberikan keseronokkan terhadap kanak-kanak prasekolah semasa belajar operasi tambah dan juga membantu guru untuk menghasilkan bahan bantu mengajar (BBM) dan aktiviti permainan yang menarik serta dapat memberi impak yang positif kepada kanak-kanak untuk mengingat konsep operasi tambah dengan lebih mudah.

1.9.3 Kanak-kanak

Kajian ini juga berpotensi untuk melahirkan kanak-kanak yang dapat mengembangkan pemahaman menguasai kemahiran operasi tambah dalam matematik awal. Tambahan pula, dengan cara ini dapat membantu kanak-kanak menguasai kemahiran operasi tambah dengan cara berperingkat dengan lebih mudah. Penggunaan bahan konkrit membolehkan kanak-kanak menggunakan objek sebenar dalam penyelesaian operasi tambah. Kanak-kanak dapat menyentuh dan menggabungkan semua objek untuk mendapatkan jumlah objek. Bahan konkrit yang dapat disentuh dan digerakkan membantu mereka memahami dan meminati Matematik awal dengan cara yang lebih mendalam tentang Matematik. Pembelajaran yang menyeronokkan serta membekalakan kemahiran yang bermakna dan berkesan mampu melahirkan kanak-kanak yang aktif dalam menyelesaikan masalah dalam Matematik (Nyawin & Majzub, 2017).

1.10 Rumusan

Bab 1 ini menerangkan pengenalan, latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, batasan kajian serta definisi istilah. Berdasarkan perbincangan di atas juga pengkaji menerangkan dengan jelas masalah-masalah kajian yang akan dilaksanakan. Segala kepentingan kajian dan keperluan akan diambil kira untuk memastikan hasil daripada kajian bermutu seterusnya memberi manfaat kepada pihak-pihak yang terlibat.