

IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Hasil Studi Pendahuluan

Proses awal yang dilaksanakan dalam pengembangan model pembelajaran *Natural Messy Play* adalah dengan melakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan dalam penelitian pengembangan bertujuan untuk menganalisis kebutuhan (*need assesment*) kepada pengguna produk atau model yang dikembangkan terkait model pembelajaran yang digunakan di sekolah, masalah dalam pelaksanaan model pembelajaran, dan karakteristik dari model pembelajaran yang dibutuhkan anak di sekolah. Dalam penelitian ini, studi pendahuluan dilakukan di 4 Taman Kanak-Kanak yang berada di Kabupaten Sleman yakni TK Masjid Kampus UGM, TK Nasional Depok, TPA Roemah Kita, dan TK Bianglala. Teknik yang digunakan dalam studi pendahuluan berupa observasi dan wawancara baik itu kepada anak maupun guru.

a. Hasil Wawancara Studi Pendahuluan

Salah satu teknik pengumpulan informasi dalam studi pendahuluan yaitu wawancara. Wawancara dilakukan terhadap 4 orang guru kelompok A yang berasal dari TK Masjid Kampus UGM (RA), TK Nasional Depok (SK), TPA Roemah Kita (DN), dan TK Bianglala (VT). Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi terkait dengan pelaksanaan kegiatan pada perkembangan kinestetik, permasalahan saat pelaksanaan kegiatan yang melibatkan kinestetik, serta potensi-potensi yang ada pada anak dan lingkungannya dalam rangka menstimulus perkembangan kinestetik anak.

Aspek dari kinestetik direalisasikan melalui aktivitas fisik motorik seperti koordinasi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelincahan, dan kontrol gerak. Selain dari pada itu, aspek pelaksanaan model pembelajaran juga menjadi hal yang cukup banyak diperbincangkan karena untuk membuat anak tertarik pada suatu kegiatan, dibutuhkan model pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak.

Pentingnya model pembelajaran dalam penelitian ini terlihat pada konsep interaksi antar anak dan alam melalui kegiatan simulasi di alam terbuka. Hal tersebut diyakini dapat memberikan suasana yang kondusif untuk membentuk sikap, cara berfikir serta persepsi yang kreatif dan positif dari setiap siswa guna membentuk jiwa kepemimpinan, kebersamaan (teamwork), keterbukaan, toleransi dan kepekaan yang mendalam pada diri anak (Rocmah, 2012: 174-175).

Perlu diketahui bahwa energi yang dimiliki anak sangat banyak sehingga tidak heran mengapa beberapa anak terlihat tidak pernah berhenti bergerak. Hal ini justru baik jika para pendidik dan orangtua faham akan kondisi tersebut sehingga memberikan sarana untuk anak merealisasikan energi yang ada melalui aktivitas gerakan yang berguna bagi perkembangan anak. Namun ternyata tidak semua pendidik dan orangtua dapat menyalurkan energi yang dimiliki anak dengan benar. Alhasil, kurangnya aktivitas pembelajaran yang dapat merealisasikan energi anak mengakibatkan anak kerap kali menjadi kurang teratur dan mengganggu anak lain. Bila terjadi kebosanan, otak akan mengisinya dengan aktivitas lain. Aktivitas positif akan

mengembangkan penalaran akan tetapi jika diisi dengan aktivitas negatif, misal kenakalan atau lamunan, akan menghambat stimulasi perkembangan anak (Suherman, 2008: 5)

“Kendala yang paling sering terjadi ya itu mbak, anaknya kurang teratur kalau main, hiperaktif dan suka gangguin temannya. Kalau anak tidak suka kegiatan hari ini, ya dia gak mau ngerjain. Malah main dan gangguin temannya yang belajar mbak.” (W2. SK. 5 Desember 2018).

Permasalahan yang paling banyak muncul pada anak di keempat sekolah adalah kecenderungan anak hanya pada satu aktivitas motorik baik itu motorik halus saja atau motorik kasar saja. Hal ini berkaitan dengan jenis permainan yang dilakukan di *indoor* atau *outdoor*. Anak yang suka melakukan aktivitas *outdoor* menjadi malas untuk masuk kedalam kelas dengan alasan bosan. Sedangkan anak dengan gaya belajar yang tenang dan rapi lebih memilih melakukan aktivitas di dalam ruangan.

“Anak memang senang kalau ada kegiatan diluar kelas, tapi gak semua anak mau bermain diluar kelas mbak. Anak cenderung tertarik ke salah satu aktivitas motorik aja. Kalau udah nyaman main di kelas, ya dia gak mau keluar. Kalau udah keasikan diluar susah buat diajak masuk lagi.” (W1. RA. 4 Desember 2018).

Pada hakikatnya anak belajar sambil bermain. Oleh karena itu pembelajaran pada anak usia dini pada dasarnya adalah bermain. Sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang bersifat aktif dalam melakukan berbagai eksplorasi terhadap lingkungannya, maka aktivitas bermain merupakan bagian dari proses pembelajaran (Rocmah, 2012: 176). Aktivitas bermain yang dilakukan anak juga tergantung kepada gaya bermain temannya. Anak usia 4-5 tahun cenderung suka bermain secara berkelompok-kelompok dengan memilih aktivitas yang sama. Jika anak berada

dilingkungan teman yang senang melakukan aktivitas motorik diluar ruangan, maka anak akan terbiasa menghabiskan lebih banyak waktunya diluar ruangan. Sedangkan bagi anak yang memiliki teman dengan gaya bermain yang tenang dan teratur, maka anak akan lebih memilih bermain peran di dalam ruang kelas.

“Anak sukanya kalau main itu berkelompok sama teman-temannya yang dekat. Biasanya bermain tikus dan kucing mbak. Itu anak senang banget sampai susah diajak masuk kalau udah main itu. Apalagi kalau udah main sama temennya.” (W2. SK. 5 Desember 2018).

Usaha yang dilakukan guru untuk menstimulus kemampuan gerak tubuh dan kinestetik anak hanya sebatas pada memanfaatkan peralatan main yang memang permanen telah ada dilingkungan belajar. Model pembelajaran untuk menstimulasi gerak tubuh anak relatif monoton sehingga anak cepat bosan dan memilih melakukan aktivitas sesuai dengan keinginannya. Waktu yang terbatas dengan runtutan RPPH yang telah dirancang mengakibatkan guru tidak bisa mengikuti kebutuhan main anak yang terkesan tidak pasti sesuai dengan mood diri dan kepuasannya.

“Anak cukup aktif kalau diajak main diluar ruangan. Tapi gak bisa terlalu lama diluar karena waktunya terbatas. Masih banyak kegiatan lain yang harus dilakukan di dalam kelas. Padahal anak lebih senang kalau main diluar.” (W3. DN. 21 Januari 2019).

Membujuk anak dengan berbagai imbalan menjadi salah satu usaha yang dilakukan guru untuk membuat anak tertarik dengan aktivitas yang berkaitan dengan gerak tubuh dan kinestetiknya. Tak jarang juga anak malah menolak dan mengalihkan perhatian dengan tidak mengikuti kegiatan yang sedang dilakukan bahkan menangis.

“Saya mencoba membujuk anak untuk ikut bermain diluar ruangan. Kalau gak biasa dilatih otot tangannya gak kuat mengangkat benda.” (W1. RA. 14 Desember 2018).

Selain itu, usaha lain yang dilakukan guru untuk menstimulasi kemampuan kinestetik anak melalui alat permainan outdoor, gambar, dan video. Namun ketika kegiatan dilakukan dengan media yang ada, tidak semua anak fokus kepada video yang sedang diputar atau gambar yang sedang ditampilkan. Anak hanya mengikuti 5 menit pertama, setelahnya fokus anak terganggu dan memilih untuk melakukan aktivitas lain dengan temannya.

Berawal dari beberapa fakta tersebut, guru membutuhkan model pembelajaran yang belum pernah dilakukan anak dengan media yang cukup baru bagi anak. Hal ini karena guru merasa kemampuan gerak kinestetik anak penting untuk distimulus secara optimal karena berkaitan dengan keterampilan hidup anak sehari-hari. Salah satu model pembelajaran alternatif yang saat ini sedang digemari dan diyakini lebih berhasil dari metode ceramah adalah pendidikan luar ruang (*outdoor activity*), yang sarat dengan permainan yang menantang, mengandung nilai-nilai pendidikan, dan mendekatkan anak dengan alam (Rocmah, 2012: 174). Guru yang diwawancarai dari keempat sekolah sama-sama menyatakan butuh model pembelajaran baru sebagai inovasi untuk menstimulasi kemampuan gerak kinestetik anak.

“Butuh mbak, model pembelajaran yang lebih kreatif sehingga membuat anak tertarik dan antusias sebagai inovasi pembelajaran. Boleh juga pembelajaran diluar ruangan, sepertinya anak lebih senang.” (RA, VT, SK).

Hasil wawancara studi pendahuluan juga menemukan bahwa guru membutuhkan model pembelajaran yang jarang dilakukan anak seperti membuat finger painting. “Butuh finger painting, malah anak seneng. Memang belajar harusnya begitu mbak biar anak tidak bosan.” (WA. SK. 5 Desember 2018). Anak juga membutuhkan model pembelajaran yang berkaitan dengan alam karena jarang melakukan kegiatan yang melibatkan bahan alam padahal jika diperhatikan semua sekolah memiliki lingkungan alam yang luas dan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran anak.

Lingkungan alam yang luas lengkap dengan tanaman yang ada di sekitar sekolah merupakan potensi tersendiri yang dimiliki sekolah untuk mendukung proses pembelajaran. Antusias anak terhadap lingkungan alam dapat dikatakan baik karena lebih dari 50% anak lebih memilih bermain diluar ruangan daripada di dalam ruangan. Tingkat antusias anak untuk bermain di lingkungan alam semakin tinggi dikarenakan banyaknya alat permainan yang tersedia di lingkungan *outdoor* sehingga anak dapat mengajak teman-temannya untuk ikut bermain diluar ruangan. Meskipun alat permainan yang tersedia di lingkungan *outdoor* lebih banyak berkaitan dengan motorik kasar anak.

“Ya, cukup luas dan asri (lingkungan alam). Banyak tumbuhan juga disekelilingnya. Tumbuhan di luar banyak, tapi jarang dijadikan media anak kalau belajar. Belum ketemu kegiatan yang tepat untuk pembelajaran mbak.” (W4. VT. 26 Januari 2019).

Pada dasarnya sekolah mulai melibatkan alam dalam proses pembelajaran seperti membuat sentra bahan alam dalam sebuah kegiatan belajar. Namun kegiatan di sentra alam sendiri pun masih dilakukan di dalam kelas padahal

dengan belajar di luar kelas anak akan melihat langsung apa yang dipelajarinya melalui benda konkret. Anak di bawa mengeksplorasi lingkungan alam hanya sekali dalam seminggu.

“Kalau di alam itu ya ketika sentra bahan alam. Pakai bahan alam kalau sentra bahan alam di kelas. Beberapa kali bawa anak main keluar mengobservasi tumbuhan atau hewan.” (W3. DN. 21 Januari 2019). “Ya palingan hari Jumat bawa anak jalan-jalan di sekitar sekolah. Kegiatan seminggu sekali. Itu juga kalau tidak berbenturan dengan kegiatan lain. Biasanya sampai lembah UGM terus balik lagi.” (W2. SK. 5 Desember 2018).

Berdasarkan hasil wawancara studi pendahuluan, maka dibutuhkan suatu inovasi model pembelajaran yang dapat memanfaatkan lingkungan alam dalam pelaksanaannya. Hal itu semua tak lepas sebagai suatu usaha untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Potensi yang ada dalam diri anak dilengkapi dengan lingkungan sekolah yang mendukung akan sangat baik untuk perkembangan anak di masa yang akan datang. Karena semua yang anak pelajari dimasa kecil akan menjadi pondasi dan bibit untuk membangun pohon kehidupannya dimasa yang akan datang lengkap dengan buah keterampilan yang anak miliki.

b. Hasil Observasi Studi Pendahuluan

Hasil wawancara studi pendahuluan juga didukung dengan data dari hasil observasi studi pendahuluan. Observasi studi pendahuluan dilakukan bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran yang digunakan di sekolah, masalah dalam pelaksanaan model pembelajaran, dan karakteristik dari model pembelajaran yang dibutuhkan anak di sekolah. Observasi studi pendahuluan dilakukan di 4 TK yang menjadi lokasi subjek penelitian yakni

TK Masjid Kampus UGM, TK Nasional Depok, TPA Roemah Kita, dan TK Bianglala. Keempat TK berada di kabupaten Sleman sebagai lokasi dilaksanakannya penelitian.

Hasil observasi studi pendahuluan menunjukkan banyak fakta baru tentang kecerdasan kinestetik anak. Salah satu fakta yang ditemukan adalah anak belum menggunakan seluruh panca inderanya ketika bermain dan belajar. Lebih dari 80% anak hanya aktif menggunakan 2-3 pancaindranya ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini justru sangat bertolak belakang dengan karakteristik dari kecerdasan kinestetik itu sendiri yakni anak aktif menggunakan seluruh atau sebagian besar anggota tubuhnya untuk melakukan gerakan sesuai dengan apa yang ada dalam pemikirannya.

Selain itu, dalam kegiatan pembelajaran, belum semua pembelajaran disajikan melalui benda konkrit. Guru masih menggunakan gambar dalam mencontohkan benda yang sedang dipelajari anak. Hal ini sangat disayangkan mengingat bahwa sekolah memiliki lingkungan dan bahan alam yang cukup banyak dan juga layak untuk dijadikan sebagai sumber belajar anak. Akibatnya, anak tidak terbiasa mengenal bahan alam apalagi untuk menggunakannya ketika bermain.

Terkait dengan durasi waktu bermain anak, ditemukan bahwa anak hanya bisa bermain diluar ruangan ketika pagi sebelum masuk kelas dan waktu istirahat. Total waktu anak berada di lingkungan alam hanya sekitar 20-30 menit dalam satu hari. Jika diperhatikan, waktu yang diberikan ini sangat kurang untuk anak bebas melakukan gerakan dan aktivitas sesuai

dengan kemauannya mengingat bahwa hampir 80% waktu belajar anak dihabiskan di dalam kelas.

Fakta selanjutnya ditemukan terkait dengan penataan lingkungan belajar anak. Penataan lingkungan belajar lebih dominan di dalam kelas. Karena diluar kelas tidak terlalu banyak aktivitas yang dilakukan selain ketika jam istirahat, senam dan upacara. Di beberapa sekolah, lingkungan kelas juga di desain menggunakan tempat duduk lengkap dengan meja. Jika dikaitkan dengan karakteristik kecerdasan kinestetik anak yang tidak mampu bertahan untuk diam dalam waktu yang lama, keberadaan tempat duduk dan meja cukup mengganggu ruang gerak anak untuk beraktivitas.

Beberapa fakta yang ditemukan dari hasil observasi studi pendahuluan, anak membutuhkan inovasi pembelajaran dalam beberapa hal yakni (1) anak membutuhkan kegiatan yang melibatkan seluruh pancaindra anak; (2) anak membutuhkan waktu yang lebih lama untuk bermain diluar ruangan atau lingkungan alam. Karena monoton selalu di dalam kelas membuat anak terlihat bosan; (3) anak membutuhkan lingkungan belajar yang cukup luas untuk anak bergerak dan melakukan aktivitas yang melibatkan otot besar dan kecilnya.

Hal ini menunjukkan bahwa anak membutuhkan suatu model pembelajaran yang berpotensi untuk memfasilitasi anak untuk bermain berantakan di lingkungan alam menggunakan seluruh pancaindra melalui model pembelajaran *Natural Messy Play*.

2. Pengembangan Produk Awal

Model pembelajaran *Natural Messy Play* tersusun dari beberapa komponen utama yang memuat nilai dan pesan dalam kehidupan sehari-hari anak. Beberapa hal dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* mengandung pesan seperti keberanian anak menghadapi tantangan, ketelitian dalam menyelesaikan masalah, kedisiplinan dalam melaksanakan *practical life*, hingga memanfaatkan alam sebagai teman bermain anak.

Model pembelajaran *Natural Messy Play* ini dapat dijadikan sebuah inovasi dalam menstimulasi kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Rangkaian Model pembelajaran *Natural Messy Play* dilengkapi dengan buku panduan dan video pelaksanaan untuk memudahkan anak maupun guru dalam mengaplikasikan model pembelajaran ini dalam kegiatan pembelajaran. Tak hanya di sekolah, orangtua juga dapat membimbing anak untuk melaksanakan kegiatan model pembelajaran *Natural Messy Play* di rumah sebagai pengisi waktu luang anak melalui buku panduan serta video yang ada.

Pengembangan produk awal dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* terdiri dari beberapa tahapan. Berikut ini dijabarkan tahap-tahap pengembangan produk awal model pembelajaran *Natural Messy Play* pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengkaji materi ataupun kegiatan yang dibutuhkan anak dalam meningkatkan kecerdasan kinestetik anak sesuai dengan wawancara dan observasi yang dilakukan pada studi pendahuluan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, materi yang dipilih pada model

pembelajaran *Natural Messy Play* adalah (1) tubuh sebagai media bermain; (2) mengenal warna dari lingkungan alam; (3) mengenal bentuk dan tekstur bahan alam; (4) mengenal pancaindra melalui gerak; (5) kreasi menggunakan bahan alam; dan (6) bermain bersama alam.

- b. Membuat konsep dari model pembelajaran *Natural Messy Play*. Konsep model pembelajaran *Natural Messy Play* secara garis besar merupakan segala kegiatan bermain atau belajar menggunakan lingkungan dan bahan alam yang mengakibatkan anak menjadi berantakan. Aktivitas dilakukan dengan menyeimbangkan antara motorik halus dan motorik kasar.
- c. Merancang design atau komponen utama dari model pembelajaran *Natural Messy Play*. Desain dari model pembelajaran *Natural Messy Play* dirancang dapat menyatu dengan semua tema pembelajaran secara *outdoor learning* dengan memanfaatkan segala material bahan alam. Komponen utama dari model pembelajaran ini berada pada kombinasi antara motorik halus dan motorik kasar dalam sebuah rangkaian kegiatan. Hal ini bertujuan agar anak tidak cenderung dominan pada salah satu keterampilan fisik saja tapi anak mampu menyeimbangkan keduanya sesuai dengan kebutuhan anak.
- d. Membuat panduan pelaksanaan kegiatan dalam sebuah buku panduan yang berjudul “Panduan Pembelajaran *Natural Messy Play*: Untuk Perkembangan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia 4-5 Tahun”. Buku panduan ini dibuat bertujuan untuk mempermudah guru maupun orangtua dalam melaksanakan model pembelajaran *Natural Messy Play* dimanapun

dan kapanpun dibutuhkan. Buku panduan model pembelajaran *Natural Messy Play* dicetak dalam ukuran B5 menggunakan kertas ivory 190 dan hvs 80 gram. Ukuran buku yang cukup besar mempermudah orangtua maupun guru dalam membaca dan menggunakannya.

- e. Membuat video pelaksanaan sesuai dengan konsep dan desain dari model pembelajaran *Natural Messy Play* menggunakan aplikasi filmora9. Video pelaksanaan berisi aktivitas yang dilakukan anak selama kegiatan pembelajaran yang di dalamnya memuat kegiatan seperti berlari zig-zag sesuai dengan pola, mewarnai bentuk geometri dengan media bahan alam, berlari bolak-balik memindahkan benda, menjemur benda yang digunting sesuai pola (sesuai tema pembelajaran), berjalan diatas papan titian dan menempel bahan alam pada pola finger painting.

Model pembelajaran *Natural Messy Play* adalah sebuah model pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan potensi gerak yang dimiliki anak untuk memperoleh tujuan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. model pembelajaran *Natural Messy Play* dikembangkan untuk mengoptimalkan seluruh potensi perkembangan anak khususnya kecerdasan kinestetik. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan seluruh pancaindra dan anggota tubuh menggunakan material bahan alam. Perpaduan antara aktivitas gerak tubuh dengan alam merupakan suatu pengalaman baru bagi anak dalam mengoptimalkan potensi yang ada di dalam dirinya.

Sintaks dari model pembelajaran *Natural Messy Play* terdiri dari beberapa langkah pelaksanaan kegiatan yaitu: (1) anak dibagi kedalam sebuah kelompok

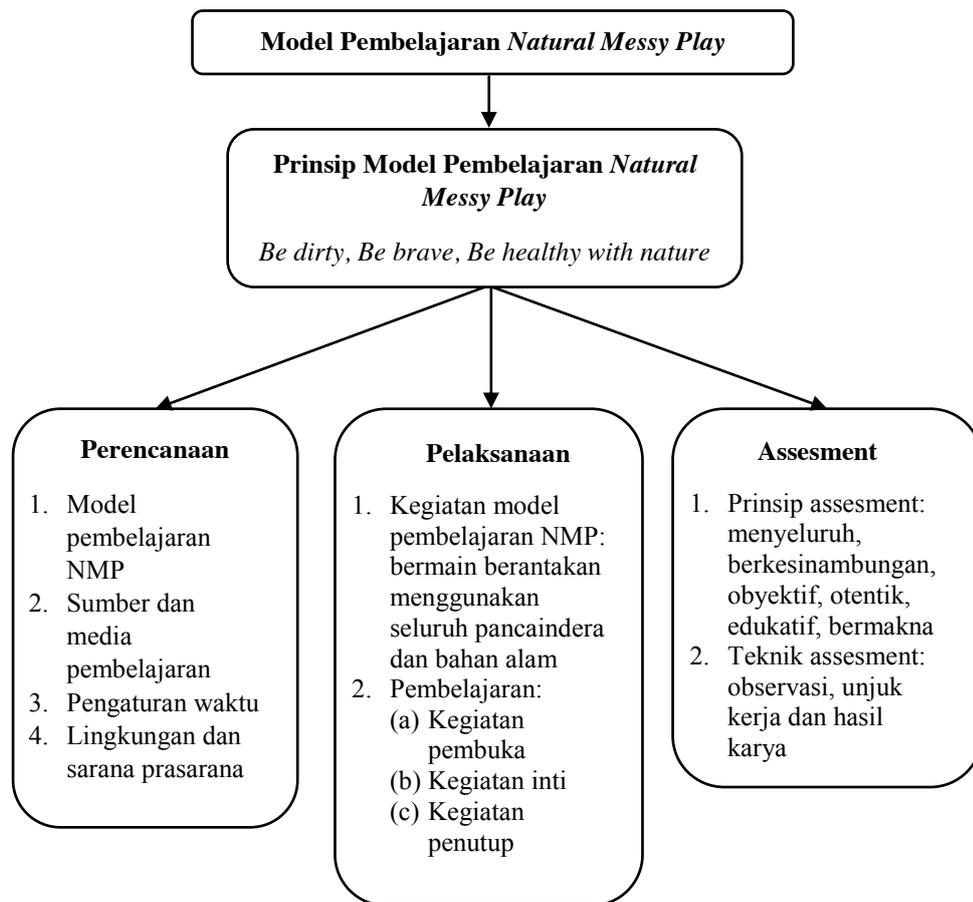
yang terdiri dari 3-5 orang; (2) setiap anak harus melakukan 6 kegiatan yakni berlari zig-zag sesuai pola, menempel bahan alam pada pola finger painting, berlari bolak-balik memindahkan benda, melukis dengan media bahan alam, berjalan diatas papan titian dan menjemur benda yang digunting sesuai pola yang dibagi menjadi 6 pos; (3) anak harus menggunakan seluruh pancaindra (mata, lidah, kulit, telinga, dan hidung) ketika melakukan kegiatan; (4) anak yang telah menyelesaikan pos 1 harus pindah ke pos selanjutnya dengan aturan setiap anggota kelompok sudah menyelesaikan kegiatan dalam pos tersebut; (5) Semua anak harus melewati tiap-tiap pos untuk sampai ke garis finish. Jika tidak mampu maka boleh meminta bantuan pada guru.

Sistem sosial dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* terbentuk dari interaksi antara anak dengan guru, orangtua, teman sebaya dan alam. Melalui interaksi dengan sistem sosial, anak dapat menghubungkan pengalaman lama dengan pengalaman baru yang diperoleh anak dalam pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play*. Suasana pembelajaran dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* dirancang berkelompok menggunakan sistem sirkuit saat pelaksanaannya. Dengan membagi anak menjadi berkelompok, diharapkan mampu mengembangkan jiwa sosial dan kerja sama tiap anak untuk menyelesaikan tugas serta mendapatkan apa yang mereka inginkan.

Lingkungan alam sebagai *support system* merupakan unsur penting dalam terlaksananya model pembelajaran *Natural Messy Play*. Beberapa sarana pendukung seperti alat dan bahan alami yang digunakan dalam pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play* seperti: daun kering, pewarna

makanan, beras, air dengan berbagai warna, cat poster, dan biji-bijian/ kacang-kacangan, bola, jepit jemuran dan corong plastik. Peran guru merupakan salah satu hal yang penting dalam mendukung terlaksananya proses pembelajaran. Beberapa peran yang dilakukan guru dalam pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play* adalah guru sebagai pengamat, fasilitator, pembimbing dan evaluator. Model pembelajaran *Natural Messy Play* memiliki prinsip *be dirty*, *be brave*, *be healthy with nature* untuk menstimulasi kemampuan gerak tubuh anak. *Be dirty* artinya Model pembelajaran *Natural Messy Play* memberikan kebebasan kepada anak untuk bermain kotor dengan bahan alam. *Be brave* memiliki arti bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* mengajarkan anak untuk berani menggunakan permainan yang berada di lingkungan alam. *Be healthy* artinya model pembelajaran *Natural Messy Play* menjadikan anak sehat dengan bermain bersama alam.

Permainan *Natural Messy Play* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan *Messy Play* pada umumnya yakni terletak pada sintaks lebih terstruktur dan sistematis, material dan bahan yang digunakan lebih aman dan ramah lingkungan serta lebih mudah ditemukan di lingkungan sekitar anak.



Gambar 4. Skema Konseptual Model Pembelajaran *Natural Messy Play*

Model pembelajaran *Natural Messy Play* merupakan pengembangan dari konsep bermain berantakan (*Messy Play*). Konsep dari permainan *Natural Messy Play* yang dikembangkan memiliki perbedaan dengan konsep *Messy Play* pada umumnya. Perbedaan antara Model pembelajaran *Natural Messy Play* dengan *Messy Play* terlihat pada sintaks (langkah-langkah pembelajaran), *social system*, *support system*, dan peran guru.

Tabel 9. Perbedaan *Messy Play* dan *Natural Messy Play*

Komponen	<i>Messy Play</i>	<i>Natural Messy Play</i>
Sintaks	Bermain bebas tanpa aturan dan langkah-langkah terstruktur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan teknik sirkuit (terdiri dari 3 pos berjalan dan 3 pos utama) 2. Anak harus menyelesaikan semua kegiatan yang terdapat dalam masing-masing pos 3. Dalam setiap pos harus terdapat aktivitas motorik halus dan motorik kasar 4. Kegiatan pembelajaran selesai jika anak sudah menyelesaikan semua pos
Social system	Bermain individual	Kegiatan pembelajaran dilakukan secara kelompok yang terdiri dari 3-5 anak
Support system	Material bahan apapun yang dapat menyebabkan anak berantakan (pasir, tepung, air, busa, jelly, dll).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lingkungan alam 2. Material bahan alam (karet gelang, pewarna makanan, beras, air dengan berbagai warna, cat poster, dan biji-bijian/kacang-kacangan, bola, jepit jemuran dan corong plastik) 3. Buku panduan 4. Video pelaksanaan
Peran guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengamat 2. Fasilitator 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitator 2. Pengamat 3. Pembimbing 4. Evaluator

Setelah produk berupa model pembelajaran *Natural Messy Play* lengkap dengan buku panduan dan video pelaksanaan dirancang, langkah selanjutnya adalah menguji validitas dan reliabilitas dari model pembelajaran tersebut. Validasi model pembelajaran dilakukan dengan melibatkan 2 validator yakni ahli materi (menilai materi dan instrumen) dan ahli media. Sedangkan reliabilitas instrumen kecerdasan kinestetik anak dilakukan dengan melibatkan 5 orang rather yang terdiri dari 4 orang guru dan 1 dosen ahli materi.

a. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi

Model pembelajaran *Natural Messy Play* yang telah dirancang harus divalidasi oleh ahli materi untuk mengetahui kelayakan dari model pembelajaran yang dikembangkan dalam meningkatkan kecerdasan kinestetik anak. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi menggunakan angket dengan skala 1-5. Terdapat beberapa aspek yang diperhatikan untuk kemudian dinilai oleh ahli materi meliputi tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran (sintaks), dan pengembangan aspek kecerdasan kinestetik yang terdapat pada model pembelajaran *Natural Messy Play*.

Ahli materi memberikan saran dan komentar terhadap materi yang terdapat dalam rancangan model pembelajaran *Natural Messy Play* seperti dirincikan unsur apa saja yang akan dikembangkan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Saran dan komentar yang diberikan oleh ahli materi kemudian ditindaklanjuti dengan melakukan revisi atau perbaikan pada rancangan model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dikembangkan. Batas minimal kategori kelayakan materi pembelajaran berada pada nilai B dengan kategori Baik.

Revisi atau perbaikan yang dilakukan berupa menjabarkan secara rinci unsur kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Selanjutnya ahli materi memberikan penilaian terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* dengan mengisi angket validasi ahli materi. Rekapitulasi data hasil perhitungan dari validasi ahli materi secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2c.

Tabel 10. Data Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Nilai	Kriteria
1	Tujuan Pembelajaran	12	B	Baik
2	Langkah-langkah pembelajaran (sintaks)	12	B	Baik
3	Pengembangan aspek kecerdasan kinestetik	64	B	Baik
Keseluruhan aspek		88	B	Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, hasil dari penilaian ahli materi terhadap model pembelajara kecerdasan kinestetik yang dikembangkan mendapatkan skor keseluruhan sejumlah 88 dengan nilai B. Skor tersebut berada pada kategori baik yang berarti model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak oleh ahli materi untuk diujicobakan ke lapangan. Sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat bahwa kriteria minimal kelayakan model pembelajaran berada pada kategori baik.

Penilaian terhadap masing-masing aspek seperti (1) aspek tujuan pembelajaran memperoleh skor 12 dengan nilai B dan termasuk kategori baik; (2) aspek langkah-langkah pembelajaran (sintaks) memperoleh skor 12 dengan nilai B dan termasuk kategori baik; dan (3) aspek pengembangan kecerdasan kinestetik memperoleh skor 52 dengan nilai B dan termasuk kategori baik. Hingga keseluruhan aspek mendapatkan skor 88 dengan nilai B dan kategori baik.

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, maka model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan telah memenuhi kriteria baik dan dinyatakan layak untuk diujicobakan sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

b. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media

Model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dikembangkan menggunakan beberapa media pendukung yakni buku panduan dan video pelaksanaan. Buku panduan dan video yang telah dirancang harus terlebih dahulu harus melewati tahap validasi oleh ahli media yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media (buku panduan dan video pelaksanaan) yang digunakan sebagai alat pendukung pembelajaran dalam meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

Penilaian kelayakan media (buku panduan dan video pelaksanaan) menggunakan angket dengan skala 1-5 yang harus dinilai oleh validator ahli media. Aspek dari media pembelajaran yang dinilai oleh validator ahli media adalah aspek kejelasan video, tujuan, kemenarikan video, petunjuk/panduan belajar, tampilan, keakuratan konten, kejelasan buku panduan, dan manfaat buku panduan. Lembar penilaian terdiri dari 48 item pernyataan dari 8 aspek yang harus dinilai. Batas minimal kelayakan media pembelajaran harus memperoleh nilai B dengan kategori Baik.

Validator ahli media memberikan saran dan komentar terhadap buku panduan dan video pelaksanaan yang telah dirancang. Beberapa masukan dan komentar yang diberikan oleh validator ahli materi terkait buku panduan adalah (1) cover pada buku panduan harus dilengkapi dengan foto/ gambar aktivitas yang konkrit sesuai dengan isi buku; (2) judul pada buku panduan harusnya diganti menjadi panduan pembelajaran karena yang dikembangkan merupakan sebuah model pembelajaran; (3) huruf dalam buku panduan harus

menggunakan font standar yaitu times new roman atau arial; (4) konten buku harus disusun secara sistematis; (5) gambar pada isi buku harus diperbesar untuk memudahkan pembaca memahami maksud dari isi buku; dan (6) hindari spasi yang terlalu besar pada setiap kalimat di buku.

Sedangkan komentar dan saran yang diberikan oleh validator ahli media terkait video pelaksanaan berupa (1) runtutan cuplikan dalam video harus berjalan secara sistematis sesuai dengan yang terdapat di dalam buku panduan; (2) intro video harus dilengkapi dengan identitas beserta afiliasi dari pengembang model pembelajaran; (3) backsound video harus mencerminkan anak-anak; (4) tampilan pada layar video harus berukuran lanscape bukan potrait; (5) kualitas pengambilan gambar pada video sudah bagus; dan (6) pengambilan gambar pada video terlihat natural.

Masukan dan komentar dari validator ahli media kemudian dijadikan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan terhadap media (buku panduan dan video pelaksanaan) agar menjadi layak digunakan sebagai media pendukung dalam model pembelajaran *Natural Messy Play*. Revisi terhadap media buku panduan yang dilakukan adalah (1) mengganti cover pada buku dengan melengkapi gambar kegiatan dari model pembelajaran *Natural Messy Play*; (2) judul pada buku panduan yang awalnya “Buku Panduan untuk Perkembangan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia 4-5 Tahun: *Natural Messy Play*” diganti menjadi “Panduan Pembelajaran *Natural Messy Play* untuk Perkembangan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia 4-5 Tahun”; (3) huruf pada buku panduan awalnya menggunakan Gabriola diganti menjadi Times New

Roman; (4) konten pada buku disusun secara lebih sistematis; (5) gambar pada isis buku diperbesar 20% dari ukuran gambar awal; (6) spasi pada buku panduan awalnya sebesar 2 spasi diganti menjadi 1,5 spasi.

Sedangkan revisi terhadap video pelaksanaan yang dilakukan adalah (1) runtutan video disesuaikan dengan konten buku panduan; (2) intro video dilengkapi dengan nama pengembang yaitu Aulia Annisa dan PAUD PPS UNY sebagai afiliasinya; (3) backsound video menggunakan instrument lagu *Libur Tlah Tiba* dari Tasya Kamila; dan (4) tampilan pada video diganti menjadi lanscape. Setelah dilakukan revisi oleh pengembang, selanjutnya validator ahli media mengisi angket penilaian terhadap media pendukung dari model pembelajaran *Natural Messy Play*. Rekapitulasi data hasil penilaian dari validator ahli media secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2d.

Tabel 11. Data Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Nilai	Kriteria
Video				
1	Kejelasan video	25	A	Sangat Baik
2	Tujuan	15	A	Sangat Baik
3	Kemenarikan Video	71	A	Sangat Baik
Buku Panduan				
4	Petunjuk/ Panduan Belajar	9	A	Sangat Baik
5	Tampilan	29	A	Sangat Baik
6	Keakuratan Konten	53	A	Sangat Baik
7	Kejelasan Buku Panduan	19	A	Sangat Baik
8	Manfaat Buku Panduan	10	A	Sangat Baik
Keseluruhan aspek		231	A	Sangat Baik

Hasil penilaian validasi media pembelajaran yang dipaparkan pada tabel diatas menunjukkan bahawa media pembelajaran berupa buku panduan dan video pelaksanaan yang dikembangkan memperoleh skor total 231. Angka ini termasuk kedalam kategori sangat baik dengan perolehan nilai A

pada keseluruhan aspek yang dinilai. Jika dikaitkan dengan batas minimum kelayakan, maka secara angka media pendukung dalam model pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak.

Penjabaran penilaian dari masing-masing aspek adalah (1) aspek kejelasan video memperoleh nilai A dengan kategori sangat baik; (2) aspek tujuan memperoleh skor maksimal dengan kategori sangat baik; (3) aspek kemenarikan video memperoleh nilai A dengan skor 71; (4) aspek petunjuk/panduan belajar memperoleh skor 9 dengan kategori sangat baik; (5) aspek tampilan memperoleh nilai A dengan kategori sangat baik; (6) aspek keakuratan konten memperoleh skor 53 dengan kategori sangat baik; (7) aspek kejelasan buku panduan memperoleh nilai A dengan kategori sangat baik; dan (8) aspek manfaat buku panduan memperoleh skor 10 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan penjabaran penilaian hasil validasi dari ahli materi dengan perolehan skor total sebesar 231, maka media pendukung berupa buku panduan dan video pelaksanaan yang digunakan dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan untuk menstimulasi kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

c. Analisis Data Hasil Validasi Instrumen

Instrumen perkembangan kecerdasan kinestetik merupakan salah satu hal yang harus divalidasi dalam penelitian ini yang dilakukan oleh ahli materi. Penilaian kelayakan instrumen kecerdasan kinestetik menggunakan angket

dengan skala 1-5. Aspek yang dinilai dari instrumen kecerdasan kinestetik terdiri dari aspek koordinasi, kecepatan, kekuatan, kelincahan, keseimbangan dan kontrol gerak. Lembar penilaian terdiri dari 10 butir item pernyataan dari 6 aspek yang harus dinilai. Batas minimal kelayakan instrumen kecerdasan kinestetik harus memperoleh nilai B dengan kategori Baik.

Tabel 12. Data Hasil Validasi Instrumen Kecerdasan Kinestetik

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Nilai	Kriteria
1	Koordinasi	15	A	Sangat Baik
2	Kecepatan	5	A	Sangat Baik
3	Kekuatan	10	A	Sangat Baik
4	Kelincahan	10	A	Sangat Baik
5	Keseimbangan	5	A	Sangat Baik
6	Kontrol Gerak	5	A	Sangat Baik
Keseluruhan aspek		50	A	Sangat Baik

Hasil penilaian validasi instrumen kecerdasan kinestetik memperoleh skor total sebesar 50. Skor ini termasuk kedalam kategori sangat baik dengan perolehan nilai A. Hasil ini telah memenuhi kriteria batas minimal kelayakan. Berdasarkan perolehan skor total yang ditunjukkan pada data diatas, maka dapat dinyatakan bahwa instrumen layak digunakan untuk mengukur kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

d. Analisis Data Hasil Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi dari alat ukur atau instrumen yang digunakan dalam penelitian. Instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang sama meskipun pengukuran dilakukan berulang-ulang. Reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diuji menggunakan metode Alpha Cronbach's. Nunnally (1969) mensyaratkan suatu instrumen dikatakan reliabel jika memiliki koefisien *Cronbach Alpha*

di atas 0,60. Perhitungan uji reabilitas *alpha* dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *SPSS 22.0*.

Tabel 13. Rekapitulasi Data Penilaian Reliabilitas Antar Rather

Rather	Nomor Item										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	35
3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	37

Uji reliabilitas dilakukan terhadap 5 orang rather yang terdiri dari 4 orang guru dan 1 orang dosen ahli materi. Setiap rather menilai dengan rentang skala 1-4 dengan ketentuan (4) sangat sesuai; (3) sesuai; (2) kurang sesuai; dan (1) tidak sesuai. Berdasarkan uji yang dilakukan maka ditemukan hasil reliabilitas instrumen sebagai berikut.

Tabel 14. Hasil Reliabilitas Statistik

Cronbach's Alpha	N of Items
,691	10

Uji reliabilitas Alpha Cronbach's menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas sebesar 0,691. Sesuai dengan asumsi uji Alpha Cronbach's dengan reliabilitas minimal 0,60 maka instrumen kecerdasan kinestetik dinyatakan reliabel. Selain itu, terdapat kategori koefisien reliabilitas (Guilford, 1956: 145) adalah sebagai berikut.

Tabel 15. Kategori Koefisien Reliabilitas

Alpha Cronbach's	Interpretasi
0,80 - 1,00	Reliabilitas sangat tinggi
0,60 - 0,80	Reliabilitas tinggi
0,40 - 0,60	Reliabilitas sedang
0,20 - 0,40	Reliabilitas rendah
<1,00 - 0,20	Reliabilitas sangat rendah (tidak reliabel)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas Alpha Cronbach's yang memperoleh hasil sebesar 0,691 dan dibandingkan dengan kategori koefisien reliabilitas, maka dinyatakan bahwa instrumen kecerdasan kinestetik memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

B. Hasil Uji Coba Produk

1. Hasil Uji Coba Lapangan Awal/Terbatas

Uji coba lapangan awal/terbatas dilakukan bertujuan untuk mengetahui respon guru dan anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* yang telah melewati tahap validasi dan revisi oleh ahli materi dan media. Data yang diperoleh dari uji coba lapangan awal/terbatas berupa hasil angket respon guru dan penilaian observasi respon anak. Uji coba lapangan awal/terbatas dilakukan di TK Nasional Depok yang melibatkan 1 orang guru kelompok A dan 10 orang anak usia 4-5 tahun yang berada di kelompok A.

a. Analisis Data Hasil Angket Respon Guru

Angket respon guru terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* mencakup 3 aspek yakni tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran (sintaks), dan pengembangan aspek kecerdasan kinestetik. Angket respon guru ini terdiri dari 22 butir pernyataan dengan rentang skala 1-5. Angket respon guru diberikan bertujuan untuk melihat respon guru dan memberikan

penilaian tentang kelayakan model pembelajaran. Dalam hal ini diharapkan guru dapat memberikan saran dan komentar yang berguna untuk menghasilkan suatu model pembelajaran yang layak digunakan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak.

Model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan jika memenuhi kriteria “Baik”. Rekapitulasi data hasil angket respon guru terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* pada uji coba awal/terbatas dapat dilihat pada lampiran 2f. Berikut ini dipaparkan secara ringkas tentang hasil angket respon guru pada uji coba awal/terbatas.

Tabel 16. Data Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Awal

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Nilai	Kriteria
1	Tujuan Pembelajaran	12	B	Baik
2	Langkah-langkah pembelajaran (sintaks)	12	B	Baik
3	Pengembangan aspek kecerdasan kinestetik	63	B	Baik
Keseluruhan aspek		87	B	Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, hasil penilaian respon guru pada uji coba awal/terbatas mendapat jumlah skor 87 dengan nilai B dan termasuk kategori “Baik”. Penjabaran dari masing-masing aspek penilaian adalah (1) aspek tujuan pembelajaran mendapat skor 12 dengan nilai B dan termasuk kategori Baik; (2) aspek langkah-langkah pembelajaran (sintaks) memperoleh skor 12 dengan nilai B dan termasuk kategorik Baik; (3) aspek pengembangan kecerdasan kinestetik mendapat skor 63 dengan nilai B dan termasuk kategori Baik.

Selain memberikan penilaian menggunakan angket, guru juga memberikan beberapa saran dan komentar tentang terhadap model

pembelajaran *Natural Messy Play*. Adapun komentar dan saran yang diberikan guru yakni: (1) secara keseluruhan kegiatan diatas sudah sesuai dengan aspek perkembangan motorik anak usia 4-5 tahun yang berguna untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik; (2) saat menyiapkan satu jenis permainan, sebaiknya dikaitkan dengan kegiatan lain. Mis: melepar biji kacang kedalam keranjang, anak diajak menghitung berapa banyak biji yang masuk dan tidak. Anak bisa diajarkan tentang penjumlahan, menggambar jumlah biji, dll; (3) saat anak bermain seminimal mungkin kita memberi komentar atau petunjuk. Biarkan anak menikmati kegiatan bermainnya.

Saran dan komentar yang diberikan guru kemudian dijadikan masukan untuk memperbaiki kekurangan baik dalam hal pelaksanaan maupun tujuan pembelajarannya. Beberapa hal terkait model pembelajaran *Natural Messy Play* kemudian diperbaiki berdasarkan masukan dan saran dari guru. Revisi yang dilakukan seperti mengintegrasikan aspek kognitif anak dalam model pembelajaran seperti menghitung banyak benda yang dipindahkan dan menghitung banyak daun yang telah dilompati anak. selain itu, sebisa mungkin menghindari intruksi yang berlebihan ketika anak sedang melaksanakan kegiatan. Biarkan anak menikmati masa bermainnya sesuai dengan kemampuan dirinya sendiri.

Berdasarkan hasil angket respon guru yang memperoleh jumlah skor 87 pada uji coba awal/terbatas. Maka model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan sebagai model pembelajaran yang bertujuan

untuk menstimulasi kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Model pembelajaran *Natural Messy Play* juga dinyatakan siap untuk diujicobakan pada tahap uji coba lapangan utama/diperluas.

b. Analisis Data Hasil Observasi Respon Anak

Berbeda dengan teknik yang digunakan untuk mengetahui respon guru menggunakan angket yang diisi oleh guru secara langsung, dalam mengetahui respon anak tentang model pembelajaran *Natural Messy Play* digunakan teknik observasi. Hasil observasi respon anak pada uji coba awal/terbatas digunakan untuk mengetahui respon anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dikembangkan.

Lembar observasi respon anak terdiri dari 3 aspek dengan 9 butir item pernyataan untuk dinilai oleh observer. Model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan apabila hasil observasi respon anak minimal memenuhi kategori “Baik”. Rekapitulasi data hasil observasi respon anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* pada uji coba awal/terbatas dapat dilihat pada lampiran 2f. Berikut ini disajikan secara ringkas hasil observasi respon anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* pada uji coba awal/terbatas.

Tabel 17. Data Hasil Observasi Respon Anak Uji Coba Awal

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Nilai	Kriteria
1	Keaktifan/ Partisipasi	103	10,3	A	Sangat Baik
2	Ketertarikan Anak	67	6,7	A	Sangat Baik
3	Efek Strategi Pembelajaran	138	13,8	A	Sangat Baik
Keseluruhan aspek		308	30,8	A	Sangat Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, hasil observasi respon anak pada uji coba awal/terbatas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* memperoleh skor 308 dengan rerata 30,8. Hasil tersebut termasuk kedalam nilai A dengan kategori “Sangat Baik”. Penjabaran hasil dari masing-masing aspek penilaian adalah sebagai berikut (1) aspek keaktifan/ partisipasi memperoleh skor 103 dengan rerata 10,3 yang mendapat nilai A dan berada pada kategori sangat baik; (2) aspek ketertarikan anak memperoleh skor sebesar 67 dengan rerata 6,7 yang mendapat nilai A dan termasuk kategori sangat baik; (3) aspek efek strategi pembelajaran memperoleh skor 138 dengan rerata 13,8 yang mendapat nilai A dan termasuk kategori sangat baik.

Selain daripada penilaian observasi respon anak, observer juga memberikan masukan untuk memperbaiki kekurangan dari model pembelajaran *Natural Messy Play* seperti (1) pos kegiatan terlalu banyak sehingga anak kebingungan mengikuti sintaksnya; (2) kegiatan yang terlalu banyak juga menyebabkan anak tidak menyelesaikan semua kegiatan yang ada pada tiap pos baik itu motorik halus maupun kasar. Saran dan komentar dari observer kemudian dijadikan bahan revisi untuk memperbaiki model pembelajaran agar menjadi lebih layak untuk digunakan anak. beberapa upaya yang dilakukan untuk memperbaiki model pembelajaran adalah dengan mengurangi beberapa pos kegiatan namun tetap memasukkan unsur motorik halus dan motorik kasar dalam setiap pos kegiatan.

Berdasarkan hasil observasi respon anak pada uji coba awal/terbatas yang memperoleh skor total 308 dengan rerata 30,8 maka model

pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan untuk menstimulasi kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Dengan demikian, model pembelajaran *Natural Messy Play* siap untuk diujicobakan pada tahap uji coba lapangan utama/diperluas.

2. Hasil Uji Coba Lapangan Utama/Diperluas

Tahapan selanjutnya setelah uji coba lapangan awal/terbatas adalah tahap uji coba lapangan utama/diperluas. Uji coba lapangan utama/diperluas dilakukan setelah melakukan revisi terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* sesuai dengan saran dan komentar yang diperoleh dari guru dan observer pada uji coba lapangan awal/terbatas. Uji coba lapangan utama/diperluas ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan respon guru maupun anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* yang telah direvisi pada tahap uji coba awal/terbatas.

Uji coba lapangan utama/diperluas ini dilakukan di TPA Roemah Kita dengan melibatkan 1 orang guru kelompok A dan 35 orang anak usia 4-5 tahun yang berada pada kelompok A. Anak yang telah dilibatkan pada uji coba awal/terbatas secara otomatis tidak boleh dipilih lagi pada uji coba lapangan utama/diperluas.

a. Analisis Data Hasil Angket Respon Guru

Data hasil respon guru pada uji coba lapangan utama/diperluas diperoleh dari angket respon yang diberikan pada guru. Angket respon guru pada tahap uji coba lapangan utama/diperluas ini sama dengan angket respon guru yang digunakan pada tahap uji coba awal/terbatas. Angket respon

guru tentang model pembelajaran *Natural Messy Play* terdiri dari 3 aspek yang akan dinilai yaitu tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran (sintaks), dan pengembangan aspek kecerdasan kinestetik.

Angket respon guru pada uji coba utama/diperluas terdiri dari 22 butir item pernyataan dengan rentang skala 1-5. Model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan dan diujicobakan pada uji coba lapangan operasional jika memenuhi kriteria “Baik”. Selain memberikan penilaian pada angket, guru juga memberikan masukan dan komentar terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Rekapitulasi data hasil angket respon guru pada uji coba utama/diperluas dapat dilihat pada lampiran 2h. Berikut ini disajikan secara singkat hasil dari angket respon guru pada uji coba utama/diperluas.

Tabel 18. Data Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Utama

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Nilai	Kriteria
1	Tujuan Pembelajaran	15	A	Sangat Baik
2	Langkah-langkah pembelajaran (sintaks)	15	A	Sangat Baik
3	Pengembangan aspek kecerdasan kinestetik	67	B	Baik
Keseluruhan aspek		97	A	Sangat Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, diperoleh skor total sejumlah 97 dengan nilai A dan termasuk kategori “Sangat Baik” untuk respon guru uji coba utama/diperluas. Penilaian terhadap masing-masing aspek dijabarkan secara ringkas sebagai berikut (1) aspek tujuan pembelajaran memperoleh skor 15 dengan nilai A dan termasuk kategori “Sangat Baik”; (2) aspek langkah-langkah pembelajaran (sintaks) memperoleh skor 15 dengan nilai A dan

termasuk kategori “Sangat Baik”; (3) aspek pengembangan kecerdasan kinestetik memperoleh skor 67 dengan nilai B dan termasuk kategori “Baik”.

Selain memberikan penilaian terhadap model pembelajaran melalui angket respon, guru juga memberikan saran dan komentar yang berguna untuk memperbaiki model pembelajaran yang dikembangkan agar lebih layak digunakan. Beberapa komentar dan saran yang diberikan oleh guru pada uji coba lapangan utama/diperluas adalah (1) tambah pengampu agar anak bisa benar-benar fokus dan tidak melenceng dari tugas; (2) secara umum kegiatan sudah berjalan dengan baik; (3) kesesuaian waktu dalam KBM perlu ditingkatkan.

Beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh guru kemudian ditindaklanjuti dengan melakukan revisi terhadap model pembelajaran berdasarkan pada masukan yang diberikan oleh guru. Adapun perbaikan yang dilakukan sebagai tindaklanjut dari saran dan komentar guru adalah (1) guru pengampu ditambah menjadi 2 orang beserta observer agar lebih baik memantau kegiatan anak; (2) beberapa kegiatan pada tiap pos di tukar sesuai dengan durasi waktu pelaksanaannya. Sehingga tidak ada pos yang kosong ketika anak sedang melaksanakan kegiatan.

Berdasarkan hasil angket respon guru pada uji coba lapangan utama/diperluas, model pembelajaran *Natural Messy Play* dengan skor total 97 dinyatakan layak digunakan sebagai model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Model

pembelajaran yang dikembangkan juga dinyatakan siap untuk diujicobakan pada tahap selanjutnya yakni uji coba lapangan operasional.

Sebelum masuk ke tahap selanjutnya, perlu adanya gambaran informasi terkait perbandingan respon yang diberikan guru terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbandingan respon yang diberikan guru pada uji coba awal/terbatas dan uji coba utama/diperluas terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play*. Berikut dijabarkan tentang perbandingan hasil penilaian respon guru pada tahap uji lapangan awal/terbatas dengan uji lapangan utama/diperluas.



Diagram 1. Perbandingan Hasil Angket Respon Guru

Data pada diagram 1 diatas menunjukkan adanya peningkatan hasil penilaian model pembelajaran berdasarkan ketiga aspek yang dinilai oleh guru antara uji coba awal/terbatas dengan uji coba utama/diperluas. Semua aspek mengalami peningkatan dengan perbedaan skor masing-masing. Pada aspek tujuan pembelajaran terjadi peningkatan sebesar 3 poin dari uji awal dengan skor 12 menjadi 15 pada uji utama. Peningkatan yang sama terjadi

pada aspek langkah-langkah pembelajaran (sintaks) yakni terdapat peningkatan jumlah skor sebesar 3 point dari uji awal dengan skor 12 menjadi 15 pada uji utama. Selanjutnya pada aspek pengembangan kecerdasan kinestetik mengalami peningkatan jumlah skor sebesar 4 poin dengan skor uji awal sebesar 63 menjadi 67 pada uji utama.

Hasil peningkatan jumlah skor pada ketiga aspek penilaian respon guru terhadap model pembelajaran yang dikembangkan semakin menguatkan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan sebagai model pembelajaran dan dapat diujicobakan pada tahap selanjutnya yakni tahap uji coba operasional.

b. Analisis Data Hasil Observasi Respon Anak

Setelah menganalisis hasil penilaian dari guru, selanjutnya dianalisis data hasil dari observasi respon anak terhadap model pembelajaran yang dikembangkan pada uji coba lapangan utama/diperluas. Nilai hasil observasi respon anak pada uji coba utama/diperluas digunakan untuk mengetahui respon anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dikembangkan.

Observasi respon anak pada uji coba utama/diperluas ini melibatkan 35 orang anak usia 4-5 tahun yang berada di kelompok B TPA Roemah Kita. Anak yang diobservasi pada uji coba lapangan utama/diperluas merupakan anak yang berbeda dengan uji coba lapangan awal/terbatas sebelumnya. Lembar observasi untuk menilai respon anak pada uji coba lapangan utama menggunakan lembar observasi yang sama dengan yang digunakan pada uji

coba lapangan awal/terbatas. Lembar observasi terdiri dari 3 aspek dengan 9 item pernyataan yang akan dinilai menggunakan rentang skala 1-4.

Model pembelajaran dinyatakan layak digunakan untuk anak jika memenuhi minimal kategori “Baik”. Rekapitulasi data hasil drai perhitungan observasi respon anak terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play* pada uji coba lapangan utama/diperluas dapat dilihat pada lampiran 2h. Berikut ini disajikan secara ringkas hasil penilaian observasi respon anak pada uji coba lapangan utama/diperluas.

Tabel 19. Data Hasil Observasi Respon Anak Uji Coba Utama

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Nilai	Kriteria
1	Keaktifan/ Partisipasi	364	10,4	A	Sangat Baik
2	Ketertarikan Anak	253	7,23	A	Sangat Baik
3	Efek Strategi Pembelajaran	505	14,43	A	Sangat Baik
Keseluruhan aspek		1122	32,06	A	Sangat Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, dipaparkan bahwa hasil dari observasi respon anak pada uji coba utama/diperluas memperoleh skor total sejumlah 1122 dengan rata-rata 32,06. Hasil tersebut masuk pada kategori “Sangat Baik” dengan nilai A. Penjabaran penilaian dari masing-masing aspek adalah sebagai berikut (1) aspek keaktifan/ partisipasi memperoleh skor 364 dengan rerata 10,4 yang mendapat nilai A dan berada pada kategori “Sangat Baik”; (2) aspek ketertarikan anak memperoleh skor sebesar 253 dengan rerata 7,23 yang mendapat nilai A dan termasuk kategori “Sangat Baik”; (3) aspek efek strategi pembelajaran memperoleh skor 505 dengan rerata 14,43 mendapat nilai A dan termasuk kategori “Sangat Baik”.

Selain daripada hasil penilaian respon anak terhadap model yang dikembangkan, observer sebagai penilai dari respon anak memberikan saran dan komentar tentang pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dilaksanakan pada uji coba utama/diperluas. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh observer adalah sebagai berikut (1) secara umum kegiatan sudah bagus karena membuat anak tertarik bermain di lingkungan alam; (2) bahan yang digunakan untuk kegiatan *finger painting* sebaiknya menggunakan lem fox agar mudah dibersihkan dari tubuh anak.

Saran dan komentar dari observer kemudian dijadikan bahan untuk merevisi produk agar lebih layak digunakan untuk anak. Setelah itu dilakukan beberapa perbaikan sesuai dengan saran dari observer yakni mengganti campuran pada pewarna *finger painting* yang awalnya menggunakan air diganti menjadi lem fox. Observer yang terlibat merupakan mahasiswa PAUD UNY sehingga memudahkan dalam memberikan penilaian sesuai dengan rubrik penilaian yang ada.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap 35 orang anak usia 4-5 tahun di TPA Roemah Kita, maka model pembelajaran *Natural Messy Play* dinyatakan layak digunakan sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Sehingga model pembelajaran yang dikembangkan siap untuk diujicobakan pada tahap selanjutnya yakni tahap uji coba lapangan operasional. Setelah dilakukan dua tahap uji coba, maka ditemukan perbandingan skor pada uji coba awal dan uji coba utama yang dapat dilihat pada grafik dibawah ini.

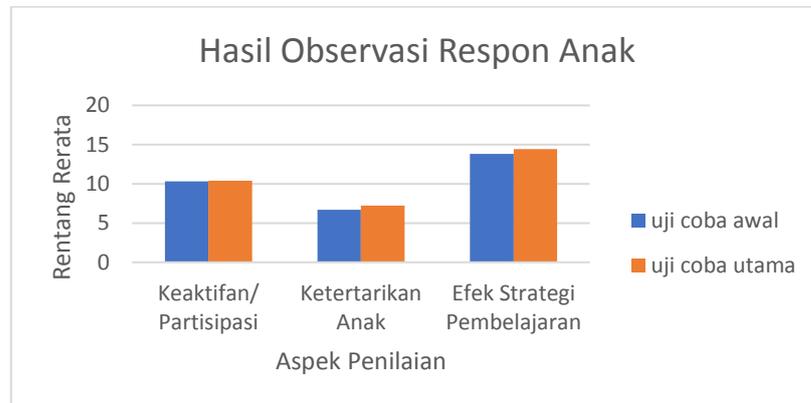


Diagram 2. Perbandingan Hasil Observasi Respon Anak

Data yang ditampilkan pada diagram 2 menunjukkan terjadinya peningkatan hasil penilaian respon anak dari ketiga aspek yang dinilai tentang model pembelajaran *Natural Messy Play* pada uji coba awal/terbatas dan uji coba utama/diperluas. Dilihat dari aspek keaktifan/partisipasi anak mengalami peningkatan rerata dari 10,3 menjadi 10,4. Kemudian pada aspek ketertarikan anak juga mengalami peningkatan rerata dari 6,7 pada uji awal/terbatas menjadi 7,23 pada uji utama/diperluas. Hal yang sama juga terjadi pada aspek efek strategi pembelajaran yang mengalami peningkatan rerata dari 13,8 di uji awal/terbatas menjadi 14,43 pada uji utama/diperluas.

Peningkatan jumlah skor maupun rerata pada uji awal dan uji utama semakin menguatkan data bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* layak digunakan sebagai model pembelajaran dan dapat diujicobakan pada tahap terakhir yakni uji coba lapangan operasional.

3. Hasil Uji Coba Lapangan Operasional

Tahapan terakhir pada uji coba produk adalah tahap uji coba lapangan operasional. Uji coba lapangan operasional dilakukan setelah model pembelajaran *Natural Messy Play* direvisi sesuai dengan saran dan komentar

dari guru maupun observer pada uji coba lapangan utama/diperluas. Tahap uji coba lapangan operasional dilakukan untuk mengetahui keefektifan penerapan dari model pembelajaran *Natural Messy Play* dalam meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun. Uji coba lapangan operasional dilakukan menggunakan teknik observasi dengan instrumen pada lembar observasi yang tersedia pada lampiran 1g.

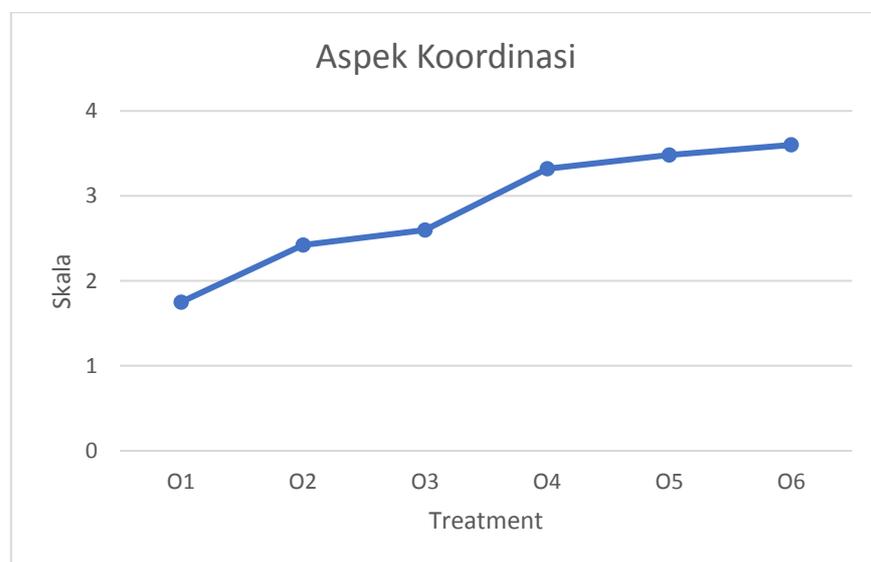
Pelaksanaan uji lapangan operasional melibatkan 75 orang anak usia 4-5 tahun yang berada di 2 Sekolah yakni TK Bianglala (33 anak) dan TK Masjid Kampus UGM (42 anak). Pengumpulan data pada uji operasional ini menggunakan desain *equivalent time series design* (desain seri waktu yang setara) dengan perlakuan sebanyak 6 kali. Berikut ini dijabarkan data dari uji coba operasional yang dianalisis berdasarkan aspek perkembangan kecerdasan kinestetik yang dinilai.

a. Analisis Data Hasil Observasi Aspek Koordinasi

Efektifitas model pembelajaran *Natural Messy Play* dalam meningkatkan kecerdasan kinestetik diukur menggunakan instrumen observasi yang terdiri dari 6 aspek kecerdasan kinestetik yaitu aspek koordinasi, kecepatan, kekuatan, kelincahan, keseimbangan dan kontrol gerak. Aspek pertama yang dianalisis adalah aspek koordinasi. Koordinasi merupakan salah satu unsur dari kecerdasan kinestetik yang melibatkan keterampilan motorik halus anak.

Hasil observasi kecerdasan kinestetik anak pada aspek koordinasi menunjukkan terjadi peningkatan nilai rerata dari treatment 1 sampai

treatment 6. Pada studi pendahuluan, ditemukan bahwa anak mengalami kesulitan dalam mengkoordinasikan antara mata dan tangan maupun mata dan kaki. Setelah diberikan 6 kali treatment dengan material bahan alam yang berbeda, terjadi peningkatan pada aspek koordinasi mata dan tangan anak. Berikut ini disajikan grafik hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek koordinasi sebagai berikut.



Grafik 1. Hasil Observasi Aspek Koordinasi

Data yang dipaparkan pada grafik 1 diatas menunjukkan bahwa hasil observasi kecerdasan kinestetik dalam aspek koordinasi mengalami peningkatan dari treatment 1 hingga treatment 6. Rerata nilai pada treatment 1 sejumlah 1,75 terbukti meningkat menjadi 3,6 pada treatment ke 6 menggunakan model pembelajaran *Natural Messy Play*. Setelah diberikan 3 kali treatment, terjadi peningkatan skor yang cukup signifikan yakni dari 2,6 menjadi 3,32. Hasil rekapitulasi perhitungan skor observasi kecerdasan kinestetik anak dapat dilihat pada lampiran 2j.

Tabel 20. Perbandingan Rerata Aspek Koordinasi

Treatment	Rerata Skor	Persentase	Kategori
Treatment 1	1,75	44%	Sangat Rendah
Treatment 2	2,42	61%	Rendah
Treatment 3	2,6	65%	Tinggi
Treatment 4	3,32	83%	Sangat Tinggi
Treatment 5	3,48	87%	Sangat Tinggi
Treatment 6	3,6	90%	Sangat Tinggi

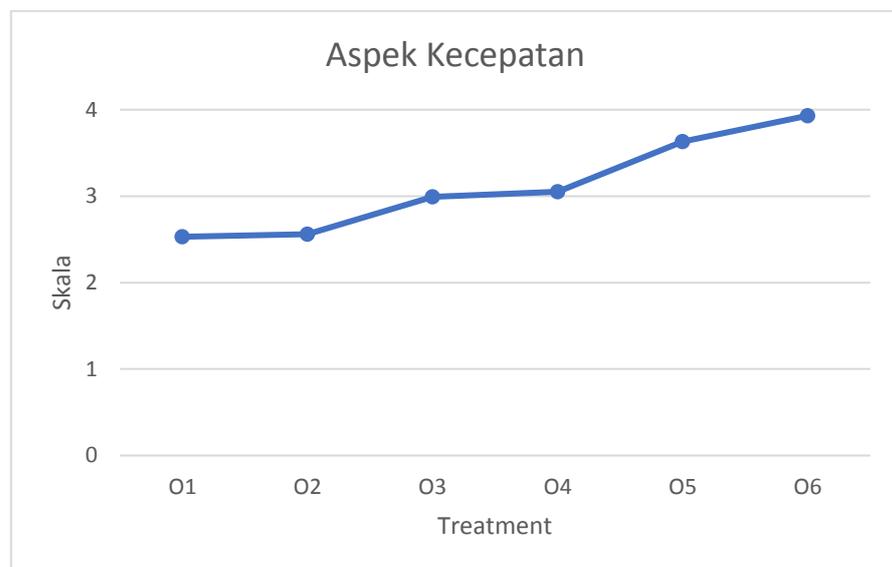
Kecenderungan skor rerata aspek koordinasi kecerdasan kinestetik pada tabel diatas mengalami peningkatan dari tiap treatmentnya. Pada 2 treatment pertama, koordinasi anak masih tergolong dalam kategori rendah dengan persentase hanya sebesar 44%-61%. Peningkatan aspek koordinasi anak mulai terjadi pada treatment ke 3 hingga treatment ke 6. Hal ini terlihat dari hasil presentasi skor maksimal mencapai 90% dengan kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil observasi aspek koordinasi kecerdasan kinestetik yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap perkembangan aspek koordinasi kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

b. Analisis Data Hasil Observasi Aspek Kecepatan

Setelah koordinasi, aspek yang dinilai selanjutnya dari kecerdasan kinestetik anak adalah kecepatan. Kecepatan dalam model pembelajaran ini melibatkan keterampilan motorik kasar yakni menggunakan otot besar seperti kaki, tungkai, dan seluruh anggota tubuh anak. Kegiatan yang dilakukan untuk menstimulasi kecepatan anak adalah dengan berlari bolak balik memindahkan benda.

Hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek kecepatan menunjukkan terjadinya peningkatan yang signifikan dari treatment 1 hingga treatment 6. Berdasarkan observasi pada studi pendahuluan, ditemukan bahwa kemampuan dasar anak dalam hal kecepatan mengolah tubuhnya sudah tergolong dalam kategori tinggi. Namun beberapa anak masih merasa kesulitan dalam hal kecepatan mengolah tubuhnya. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Natural Messy Play*, ditemukan terjadi peningkatan pada hasil kemampuan kecepatan anak dalam mengolah tubuh. Berikut ini dijelaskan hasil observasi kecerdasan kinestetik anak pada aspek kecepatan.



Grafik 2. Hasil Observasi Aspek Kecepatan

Data yang ditampilkan pada grafik 2 menunjukkan bahwa hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek kecepatan mengalami peningkatan yang signifikan. Kemampuan dasar kecepatan anak dalam mengolah tubuh sudah tergolong dalam kategori tinggi. Pada treatment 1

hingga treatment 4, kemampuan anak dalam kecepatan mengolah tubuh masih berada pada kategori tinggi dengan rentang nilai rerata 2,53 hingga 3,05. Setelah diberikan treatment ke 5, terjadi peningkatan kemampuan anak dalam kecepatan mengolah tubuh menjadi 3,63 hingga di treatment ke 6 memperoleh rerata 3,93. Hasil rekapitulasi perhitungan skor observasi kecerdasan kinestetik anak dapat dilihat pada lampiran 2i.

Tabel 21. Perbandingan Rerata Aspek Kecepatan

Treatment	Rerata Skor	Persentase	Kategori
Treatment 1	2,53	63%	Tinggi
Treatment 2	2,56	64%	Tinggi
Treatment 3	2,99	75%	Tinggi
Treatment 4	3,05	76%	Tinggi
Treatment 5	3,63	91%	Sangat Tinggi
Treatment 6	3,93	98%	Sangat Tinggi

Secara umum kemampuan anak dalam aspek kecepatan mengolah tubuh termasuk dalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 63% hingga 76%. Kecenderungan skor rerata kecerdasan kinestetik anak pada aspek kecepatan mengalami peningkatan mulai dari treatment ke 5 dengan persentase 91%. Peningkatan ini terjadi setelah diterapkan model pembelajaran *Natural Messy Play*. Skor rerata tertinggi pada aspek kecepatan terjadi pada treatment 6 dengan persentase sebesar 98% dengan kategori penilaian sangat tinggi.

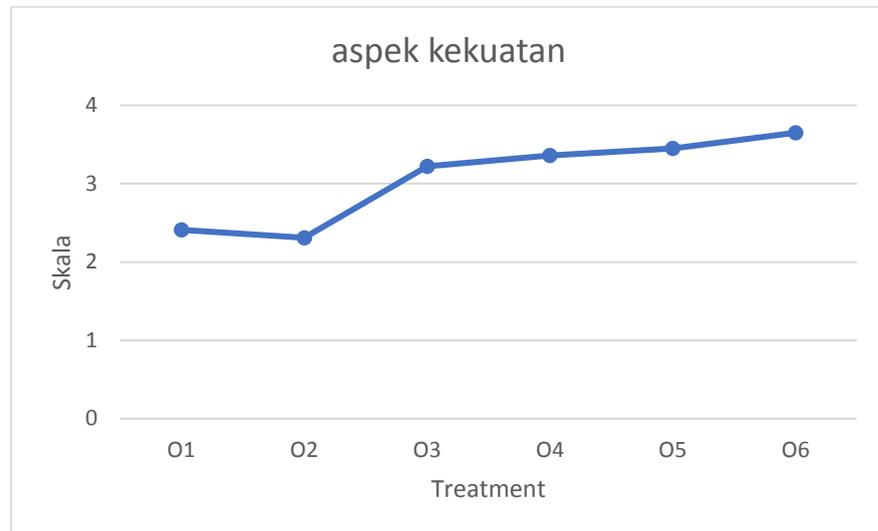
Berdasarkan observasi kecerdasan kinestetik anak pada aspek kecepatan yang telah diuraikan diatas, maka dinyatakan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* terbukti signifikan dalam mengembangkan aspek kecepatan pada kecerdasan kinestetik anak.

c. Analisis Data Hasil Observasi Aspek Kekuatan

Aspek yang ketiga dari unsur kecerdasan kinestetik anak adalah aspek kekuatan. Dalam model pembelajaran *Natural Messy Play*, aspek kekuatan terdapat dalam aktivitas yang melibatkan motorik kasar anak. menggunakan otot besar dan seluruh anggota gerak, kegiatan yang dilakukan untuk menstimulasi dan meningkatkan kecerdasan kinestetik aspek kekuatan adalah berlari bolak-balik memindahkan benda.

Hasil observasi awal pada studi pendahuluan, ditemukan bahwa kekuatan anak bertahan melakukan aktivitas yang melibatkan fisik dalam waktu yang lama cenderung rendah. Oleh karena itu anak lebih memilih bermain dengan aktivitas yang lebih santai tanpa membutuhkan terlalu banyak tenaga. Alasan ini semakin menguatkan peneliti untuk mengembangkan sebuah model pembelajaran yang dapat mengaktifkan seluruh fungsi anggota tubuh anak.

Setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *Natural Messy Play* yang diterapkan pada uji coba operasional, ditemukan bahwa kecerdasan kinestetik pada aspek kekuatan menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan anak diukur dari treatment 1 hingga treatment 6. Data hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek kekuatan dijelaskan secara ringkas sebagai berikut.



Grafik 3. Hasil Observasi Aspek Kekuatan

Data yang ditampilkan pada grafik 3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kecerdasan kinestetik anak pada aspek kekuatan secara signifikan. Peningkatan yang terjadi bergerak secara dinamis terlihat dari adanya naik turun pada kemampuan anak. Awal diberikan perlakuan yaitu pada treatment 1 dan 2, kemampuan anak menunjukkan penurunan mulai dari rerata skor 2,41 menjadi 2,31. Hal ini wajar terjadi dikarenakan anak masih beradaptasi dengan kegiatan yang baru dilakukannya.

Setelah mengalami penurunan, pada treatment 3 hingga treatment 6 terjadi peningkatan skor yang cukup signifikan. Rerata skor kecerdasan kinestetik pada aspek kekuatan secara konsisten meningkat. Hal ini terlihat dari data rerata pada treatment 3 sejumlah 3,22 meningkat menjadi 3,65 pada treatment 6. Data hasil rekapitulasi perhitungan skor observasi kecerdasan kinestetik anak dapat dilihat pada lampiran 2j.

Tabel 22. Perbandingan Rerata Aspek Kekuatan

Treatment	Rerata Skor	Persentase	Kategori
Treatment 1	2,41	60%	Rendah
Treatment 2	2,31	58%	Rendah
Treatment 3	3,22	81%	Tinggi
Treatment 4	3,36	84%	Sangat Tinggi
Treatment 5	3,45	86%	Sangat Tinggi
Treatment 6	3,65	91%	Sangat Tinggi

Pada treatment awal, rerata skor kemampuan anak tergolong kategori rendah dengan presentase sebesar 58%-60%. Namun, setelah diberikan treatment ke 3 dengan beberapa perubahan bahan alam maupun kadar kerumitan pada kegiatan, rerata skor anak meningkat secara drastis dengan presentase 81%. Hal ini merupakan hal yang baik karena kemampuan kecerdasan kinestetik anak termasuk dalam kategori tinggi. Selanjutnya mulai dari treatment ke 4 hingga treatment ke 6 presentasi skor kecerdasan kinestetik anak semakin meningkat dengan angka 84%-91% yang tergolong dalam kategori sangat tinggi.

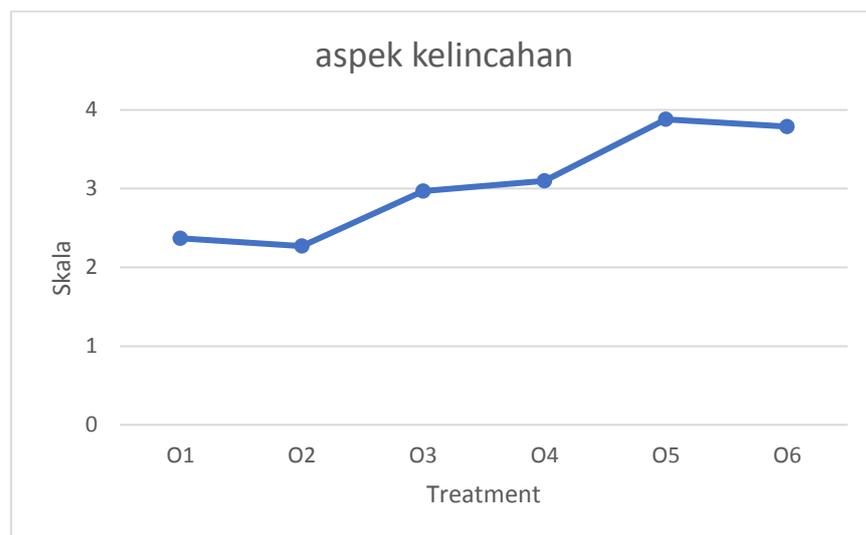
Berdasarkan paparan data hasil observasi kecerdasan kinestetik anak pada aspek kekuatan yang mengalami peningkatan, maka dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* signifikan dapat meningkatkan aspek kekuatan dari kecerdasan kinestetik anak. Model pembelajaran *Natural Messy Play* juga memberikan dampak positif yang dapat mempengaruhi perkembangan kecerdasan kinestetik anak.

d. Analisis Data Hasil Observasi Aspek Kelincahan

Unsur pembentuk kecerdasan kinestetik anak selanjutnya yang akan dianalisis adalah aspek kelincahan. Dalam kecerdasan kinestetik, unsur

kelincahan berkaitan erat dengan keterampilan motorik kasar anak. menggunakan seluruh anggota gerakannya beserta otot-otot besar, anak melakukan aktivitas yang terdapat dalam Model pembelajaran *Natural Messy Play*. Aktivitas dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik pada aspek kelincahan adalah kegiatan berlari zig-zag sesuai dengan pola.

Model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dilaksanakan pada uji coba lapangan operasional untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak dilaksanakan sebanyak 6 kali treatment. Perkembangan skor rerata kecerdasan kinestetik anak pada aspek kelincahan mengalami peningkatan secara dinamis. Namun secara umum, terjadi peningkatan skor rerata yang cukup signifikan pada aspek kelincahan anak. Berikut ini dijelaskan data hasil observasi kecerdasan kinestetik anak pada aspek kelincahan sebagai berikut.



Grafik 4. Hasil Observasi Aspek Kelincahan

Data hasil observasi aspek kelincahan pada grafik 4 menunjukkan bahwa terjadi perkembangan naik dan turun pada kecerdasan kinestetik anak. Hal ini

terlihat pada skor rerata pada treatment 1 dan 2 dan mengalami penurunan mulai. Pada treatment 1 diperoleh skor sebesar 2,37 menurun menjadi 2,27 pada treatment ke 2. Setelahnya, terjadi peningkatan rerata skor pada treatment ke 3 hingga 5 yang menunjukkan angka 2,97 hingga 3,88.

Hasil ini cukup baik pada peningkatan rerata skor yang ada hingga terjadi penurunan kembali rerata skor yang tidak terlalu besar dari 3,88 menjadi 3,79 pada treatment ke 6. Nilai ini masih tergolong dalam kategori yang sangat baik meskipun terjadi sedikit penurunan rerata skor. Data hasil rekapitulasi perhitungan skor observasi kecerdasan kinestetik anak dapat dilihat pada lampiran 2j.

Tabel 23. Perbandingan Rerata Aspek Kelincahan

Treatment	Rerata Skor	Persentase	Kategori
Treatment 1	2,37	59%	Rendah
Treatment 2	2,27	57%	Rendah
Treatment 3	2,97	74%	Tinggi
Treatment 4	3,1	78%	Tinggi
Treatment 5	3,88	97%	Sangat Tinggi
Treatment 6	3,79	95%	Sangat Tinggi

Data perbandingan rerata aspek kelincahan pada tabel diatas menunjukkan terjadinya peningkatan kategori yang cukup signifikan pada perkembangan kecerdasan kinestetik anak mulai dari kategori rendah, tinggi, hingga sangat tinggi. Meskipun terjadi penurunan rerata skor seperti yang terjadi pada treatment 1 dan 2 juga pada treatment 5 dan 6, namun rerata skor anak masih berada pada satu kategori yang sama.

Pada treatment awal dilakukan model pembelajaran *Natural Messy Play*, terjadi penurunan presentase perkembangan aspek kelincahan anak

sebesar 2% mulai dari 59% turun menjadi 57%. Namun setelah diberikan treatment ke 3 berupa model pembelajaran *Natural Messy Play* dengan perubahan material bahan alam dan tingkat kerumitan pada setiap kegiatan, terjadi peningkatan presentasi sebesar 21% dari treatment 2 hingga treatment 4. Kategori penilaian juga mengalami peningkatan dari rendah menjadi tinggi pada treatment 2 hingga 4.

Presentase skor tertinggi dalam perkembangan aspek kelincuhan terjadi pada treatment 5 dengan angka 97% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan data hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek kelincuhan, maka dinyatakan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* memberikan dampak positif pada anak hingga signifikan dalam mengembangkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

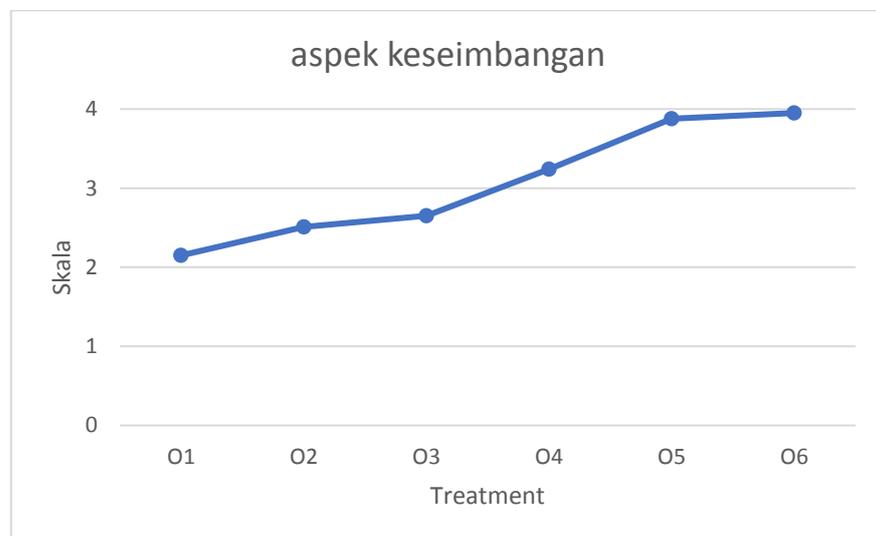
e. Analisis Data Hasil Observasi Aspek Keseimbangan

Aspek selanjutnya dalam penilaian kecerdasan kinestetik anak adalah aspek keseimbangan. Keseimbangan merupakan salah satu dari unsur kecerdasan kinestetik yang dinilai dalam uji lapangan operasional. Aspek keseimbangan berkaitan dengan kemampuan motorik kasar dimana anak melibatkan otot besar dan seluruh anggota gerakanya untuk melakukan aktivitas. Aspek keseimbangan dalam uji lapangan operasional dinilai melalui kegiatan berjalan diatas papan titian yang ada dalam rangkaian model pembelajaran *Natural Messy Play*.

Hasil observasi pada studi pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam keseimbangan tubuh masih tergolong rendah.

Perlakuan yang dilakukan sebanyak 6 kali pada uji lapangan operasional untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik aspek keseimbangan ditemukan memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap perkembangan anak. setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Natural Messy Play*, ditemukan bahwa hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek keseimbangan mengalami peningkatan rerata skor dari treatment 1 hingga treatment 6.

Hal ini merupakan perkembangan yang cukup baik sebagai hasil dari uji coba lapangan operasional terhadap model pembelajaran *Natural Messy Play*. Data hasil observasi kecerdasan kinestetik pada aspek kekuatan dijelaskan secara ringkas sebagai berikut.



Grafik 5. Hasil Observasi Aspek Keseimbangan

Berdasarkan grafik 5 diatas, ditemukan bahwa aspek keseimbangan pada kecerdasan kinestetik anak mengalami peningkatan secara signifikan. Hal ini terlihat dari peningkatan rerata skor anak mulai dari treatment 1 hingga treatment 6. Dari 6 treatment yang diberikan kepada anak, diperoleh

rerata skor sejumlah 2,15 pada treatment 1 dan tertinggi pada treatment 6 dengan skor sejumlah 3,95. Angka ini merupakan hasil yang cukup baik mengingat bahwa kemampuan dasar anak dalam hal keseimbangan tubuh masih termasuk dalam kategori rendah.

Perkembangan kecerdasan kinestetik anak pada aspek keseimbangan meningkat menjadi kategori tinggi pada treatment ke 2 dengan rerata skor sebesar 2,51. Pada treatment ke 5 rerata skor anak semakin meningkat menjadi 3,88 dan termasuk kedalam kategori sangat tinggi. Data hasil rekapitulasi perhitungan skor observasi kecerdasan kinestetik anak dapat dilihat pada lampiran 2j.

Tabel 24. Perbandingan Rerata Aspek Keseimbangan

Treatment	Rerata Skor	Persentase	Kategori
Treatment 1	2,15	54%	Rendah
Treatment 2	2,51	63%	Tinggi
Treatment 3	2,65	66%	Tinggi
Treatment 4	3,24	81%	Tinggi
Treatment 5	3,88	97%	Sangat Tinggi
Treatment 6	3,95	99%	Sangat Tinggi

Data perbandingan rerata aspek keseimbangan pada tabel diatas menunjukkan peningkatan persentase skor perkembangan anak mulai dari treatment 1 hingga treatment 6. Dengan kategori rendah, pada treatment 1 diperoleh presentasi hanya sebesar 54%. Kemudian diberikan treatment ke 2 yang meningkatkan presentase skor perkembangan anak menjadi 63% dengan kategori tinggi. Perkembangan anak berada pada kategori tinggi hingga treatment ke 4. Setelah itu diberikan perlakuan ke 5 dan 6 yang

akhirnya meningkatkan presentase perkembangan anak menjadi 97% hingga 99% dengan kategori sangat tinggi.

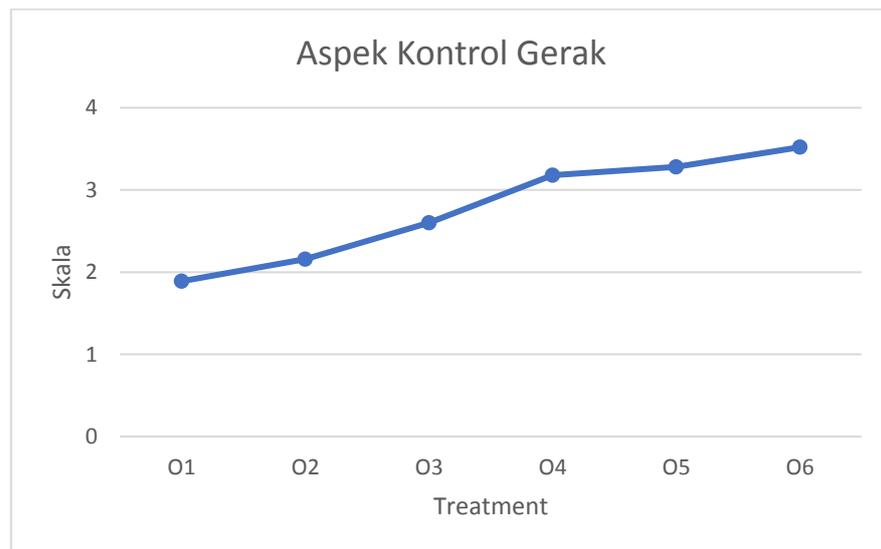
Berdasarkan data yang telah dijabarkan diatas, dinyatakan bahwa model pembelajaran *Natural Messy Play* memberikan dampak positif bagi perkembangan kecerdasan kinestetik anak. Dengan kata lain, model pembelajaran *Natural Messy Play* signifikan dapat mengembangkan aspek keseimbangan pada kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

f. Analisis Data Hasil Observasi Aspek Kontrol Gerak

Kontrol gerak merupakan aspek terakhir yang dinilai dalam model pembelajaran *Natural Messy Play*. Penilaian terhadap aspek kontrol gerak dilakukan pada uji lapangan operasional untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak. Kontrol gerak yang dinilai pada anak berupa kemampuan anak untuk bertahan tanpa melakukan aktivitas. Bagi anak yang memiliki kecerdasan kinestetik yang tinggi, kemampuan anak untuk monoton tidak melakukan aktivitas atau bermain secara pasif tidak lebih dari 5 menit.

Pada wawancara yang dilakukan di studi pendahuluan, guru mengatakan bahwa beberapa anak yang lebih tertarik pada aktivitas bermain pasif di dalam ruangan. Hal ini tentu menghambat fungsi anggota tubuh anak seluruhnya untuk bergerak. Oleh karena itu, melalui kegiatan pada model pembelajaran *Natural Messy Play* diharapkan anak akan tertarik pada aktifitas yang melibatkan fisik secara aktif sehingga dapat mengoptimalkan kinestetiknya.

Treatment yang dilakukan sebanyak 6 kali untuk meningkatkan kontrol gerak anak ternyata menghasilkan respon yang baik pada anak. Berdasarkan data yang ada, ditemukan terjadi peningkatan pada aspek kontrol gerak anak dalam melakukan aktivitas maupun kegiatan bermain. dengan rangkaian kegiatan yang dilakukan diluar ruangan menggunakan bahan alam, ternyata berhasil memunculkan ketertarikan anak untuk aktif bermain menggunakan anggota tubuhnya. Berikut ini dijabarkan secara ringkas hasil observasi kecerdasan kinestetik anak pada aspek kontrol gerak.



Grafik 6. Hasil Observasi Aspek Kontrol Gerak

Data pada grafik 6 diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek kontrol gerak anak. Hal ini terlihat dari peningkatan jumlah rerata skor pada mulai dari treatment 1 hingga treatment 6. Pada treatment 1 dan 2 perkembangan kontrol gerak anak memperoleh rerata skor 1,89 sampai 2,16. Kemudian pada treatment berikutnya rerata skor anak

mulai meningkat menjadi 2,60. Terlihat pada grafik bahwa treatment 1 hingga treatment 4 mengalami peningkatan yang cukup drastis.

Rerata skor tertinggi pada aspek kontrol gerak yang diperoleh dari uji coba lapangan operasional adalah pada treatment 6 dengan rerata skor sebesar 3,52. Kegiatan yang terdapat dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap peningkatan aspek kontrol gerak anak. Data hasil rekapitulasi perhitungan skor observasi kecerdasan kinestetik anak dapat dilihat pada lampiran 2j.

Tabel 25. Perbandingan Rerata Aspek Kontrol gerak

Treatment	Rerata Skor	persentase	Kategori
Treatment 1	1,89	47%	Rendah
Treatment 2	2,16	54%	Rendah
Treatment 3	2,60	65%	Tinggi
Treatment 4	3,18	80%	Tinggi
Treatment 5	3,28	82%	Sangat Tinggi
Treatment 6	3,52	88%	Sangat Tinggi

Berdasarkan perbandingan rerata aspek kontrol gerak yang ditampilkan pada tabel diatas, ditemukan bahwa terdapat peningkatan presentase rerata skor yang cukup tinggi mulai dari treatment 1 hingga treatment 6. Pada 2 treatment awal, perkembangan kontrol gerak anak masih tergolong rendah dengan presentase 47% hingga 54%. Kemudian pada treatment 3 dan 4 meningkat menjadi 65% hingga 80% dalam kategori tinggi. Total perkembangan rerata skor aspek kontrol gerak anak secara keseluruhan sejumlah 41% dari treatment 1 hingga treatment 6.

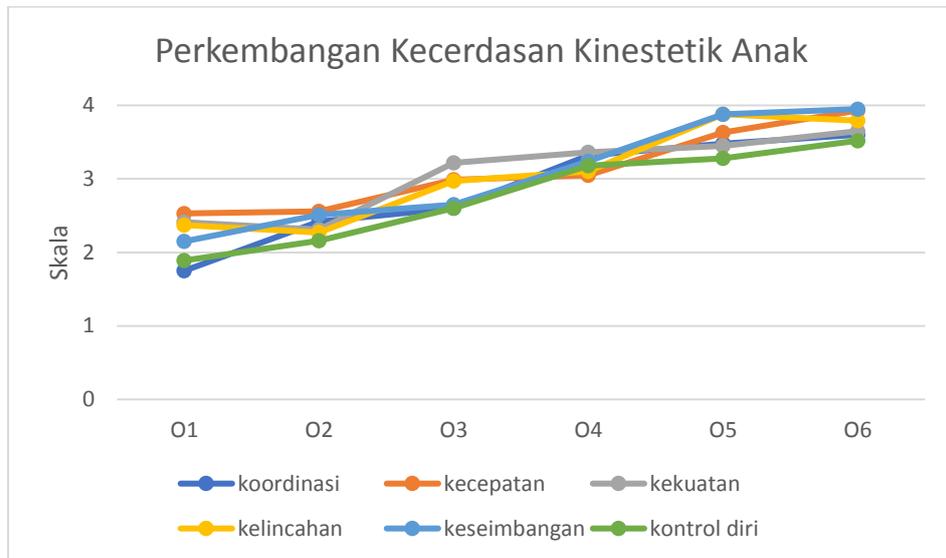
Berdasarkan peningkatan jumlah rerata skor dan presentase aspek kontrol gerak anak, dinyatakan bahwa model pembelajaran *Natural Messy*

Play memiliki dampak yang positif dan signifikan dalam mengembangkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

4. Hasil Uji Hipotesis Kruskal Wallis

Efektifitas model pembelajaran *Natural Messy Play* dengan *equivalent time series design* dianalisis menggunakan uji Kruskal Wallis. Uji Kruskal Wallis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan peringkat rerata yang signifikan secara statistik terhadap dua atau lebih komponen variabel. Output dari uji Kruskal Wallis kemudian membandingkan hasil rerata antar treatment yang dilakukan. Dalam mengukur efektifitas dari model pembelajaran *Natural Messy Play*, digunakan treatment sebanyak 6 kali dengan kegiatan yang sama namun material bahan alam dan tingkat kerumitan yang berbeda setiap treatment. Treatment ini dilaksanakan pada uji coba lapangan operasional dalam rentang waktu 3 hari untuk 1 kali treatment.

Alasan diterapkannya rentang waktu 3 hari untuk satu kali treatment dikarenakan kebutuhan dari penelitian kinestetik. Untuk mengukur kecerdasan kinestetik yang di dalamnya terdapat unsur kemampuan motorik halus dan motorik kasar, maka jarak rentang waktu yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan anak minimal 2 kali dalam satu minggu (3 hari sekali). Setelah dianalisis hasil observasi kecerdasan kinestetik dari setiap aspek perkembangannya, maka selanjutnya dianalisis efektivitas dari seluruh aspek dengan 6 kali treatment yang telah dilakukan.



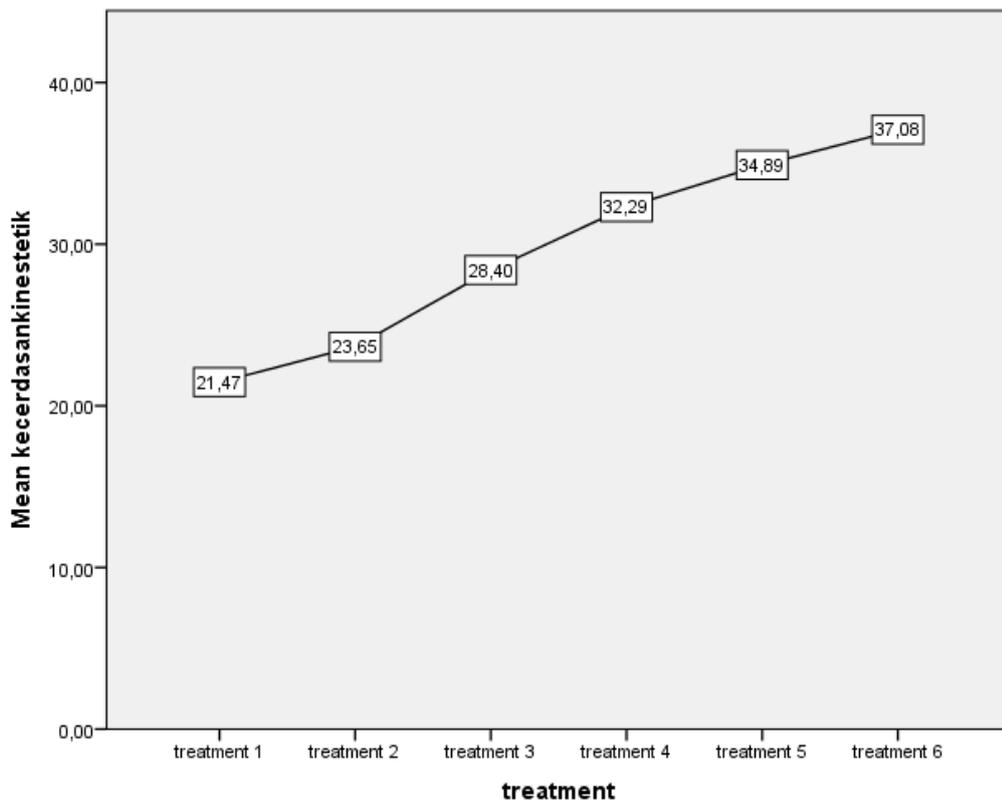
Grafik 7. Hasil Observasi Seluruh Aspek Kecerdasan Kinestetik

Hasil perbandingan rerata pada seluruh aspek kecerdasan kinestetik yang ditampilkan pada grafik 7 diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rerata skor yang signifikan terhadap perkembangan kecerdasan kinestetik anak. Diperoleh rerata skor terendah dari 6 aspek yang dinilai berada pada treatment 1 dengan rerata skor 1,75. Sedangkan rerata skor tertinggi diperoleh sejumlah 3,95 yang berada pada treatment ke 5. Hal ini menunjukkan peningkatan yang sangat bagus terlihat dari peningkatan kategori yang awalnya berada pada kategori rendah pada treatment 1 menjadi sangat tinggi pada treatment 5 hingga 6.

Tabel 26. Perbandingan Rerata Seluruh Aspek Kecerdasan Kinestetik

O	Aspek penilaian						Rerata Akhir	
	Koordinasi	Kecepatan	Kekuatan	Kelincahan	Keseimbangan	Kontrol Gerak		
O1	395	191	363	356	162	143	21,47	53,7%
O2	550	191	346	339	187	161	23,65	59,1%
O3	584	224	483	445	199	195	28,40	71%
O4	747	229	505	466	236	239	32,29	80,7%
O5	782	272	518	508	291	246	34,89	87,2%
O6	810	295	548	568	296	264	37,08	92,7%

Rekapitulasi hasil perbandingan rerata dan persentase akhir dari perkembangan kecerdasan kinestetik yang ditampilkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor dan persentase rerata mulai dari treatment 1 hingga treatment 6. Jumlah peningkatan persentase rerata pada perkembangan kecerdasan kinestetik anak sejumlah 39%. Angka ini merupakan total persentase mulai dari 53,7% pada treatment 1 menjadi 92,7% pada treatment 6. Persentase rerata hasil perkembangan kecerdasan kinestetik tertinggi berada pada treatment 6 dengan perolehan rerata 37,08 dengan persentase 92,7% yang berada pada kategori Sangat Tinggi.



Grafik 8. Time Series Rerata Seluruh Aspek Kecerdasan Kinestetik

Setelah dijabarkan hasil rerata semua aspek dari 6 treatment, selanjutnya dianalisis menggunakan *SPSS 22.0*. Analisis menggunakan *SPSS 22.0*

dilakukan untuk melihat adakah perbedaan peringkat rerata dari setiap treatment yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *Natural Messy Play*. Setelah itu ditemukan nilai signifikansi untuk kemudian dibandingkan dengan asumsi uji Kruskal Wallis sehingga memperoleh kesimpulan.

SPSS 22.0 dalam penelitian ini juga digunakan untuk melihat perbedaan rerata dari setiap aspek kecerdasan kinestetik. Kemudian diperoleh grafik time series sesuai dengan peringkat rerata hasil perkembangan anak. Berikut ini ditampilkan hasil analisis menggunakan times series. Deskripsi uji menggunakan *SPSS 22.0* dapat dilihat pada lampiran 3.

Tabel 27. Ranks Hasil Uji Coba Lapangan Operasional

	treatment	N	Mean Rank
Kecerdasan Kinestetik	treatment 1	75	67,69
	treatment 2	75	101,43
	treatment 3	75	195,86
	treatment 4	75	270,82
	treatment 5	75	333,39
	treatment 6	75	383,81
	Total	450	

Data hasil perhitungan *SPSS 22.0* yang ditampilkakan diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peringkat rerata dalam setiap treatment yang dilakukan. Ditemukan bahwa peringkat rerata tertinggi berada pada treatment 6 dengan mean rank sebesar 383,81 sedangkan peringkat rerata terendah berada pada treatment 1 dengan mean rank sebesar 67,69.

Tabel 28. Hasil Uji Statistik Kecerdasan Kinestetik

Test Statistics^{a,b}

	Kecerdasan kinestetik
Chi-Square	355,409
df	5
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
treatment

Berdasarkan data yang diperoleh, ditemukan Sign. sebesar 0,000 yang berarti $p < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada peringkat rerata kecerdasan kinestetik anak menggunakan model pembelajaran *Natural Messy Play*. Dengan demikian, dapat digeneralisasikan bahwa penggunaan Model pembelajaran *Natural Messy Play* dapat meningkatkan kecerdasan kinestetik anak usia 4-5 tahun.

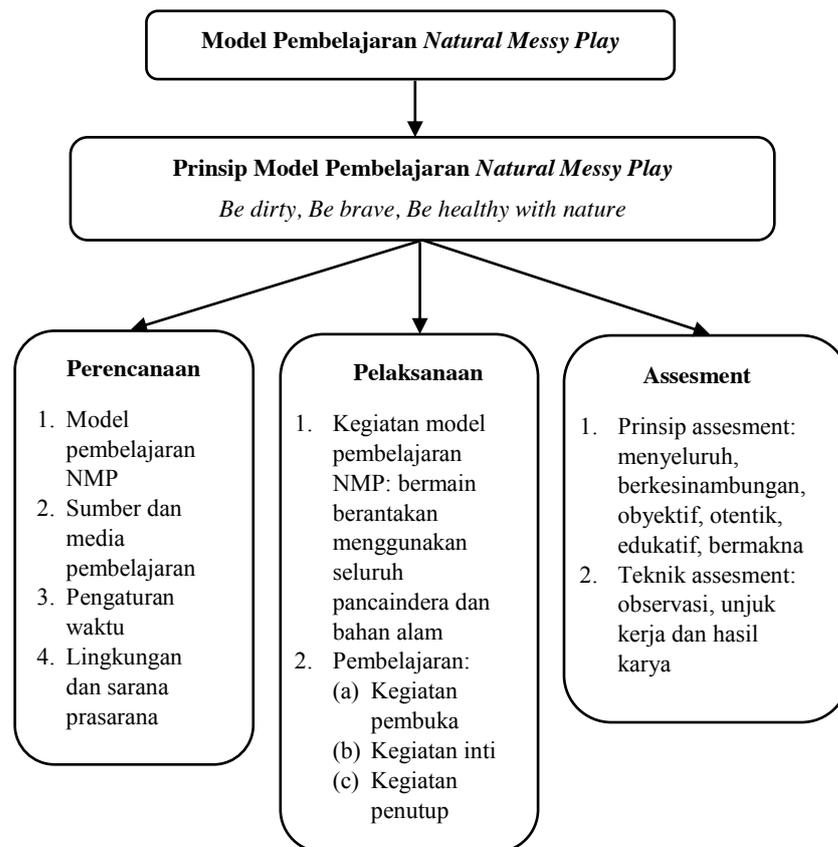
C. Revisi Produk

Salah satu proses penting dari pengembangan sebuah model pembelajaran adalah merevisi produk. Model pembelajaran *Natural Messy Play* melewati 3 kali tahap penilaian untuk memperoleh sebuah model pembelajaran yang layak digunakan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak. Penilaian tahap pertama dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian tahap kedua dilakukan pada uji coba lapangan awal/terbatas yang dilakukan oleh guru dan observer untuk melihat respon guru dan respon anak terhadap model pembelajaran yang dikembangkan.

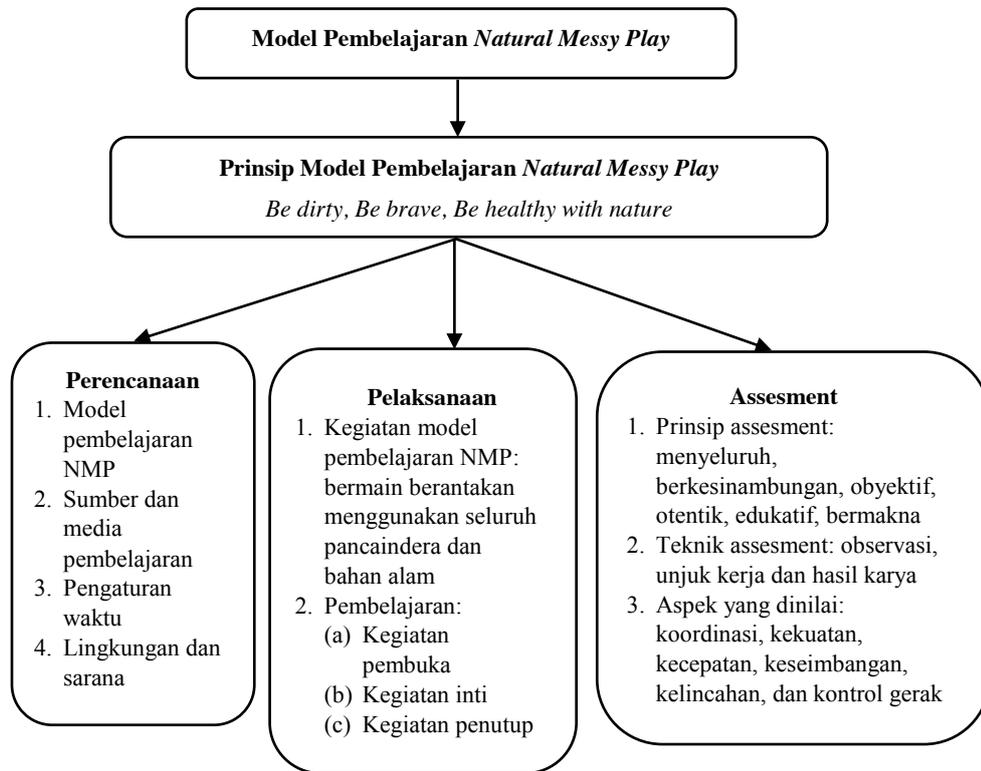
Penilaian tahap ketiga masih dilakukan oleh guru dan observer yang dilaksanakan pada tahap uji coba lapangan utama/diperluas. Validator, guru dan observer yang terlibat dalam menilai kelayakan model yang dikembangkan memberikan saran dan komentar untuk menghasilkan sebuah model pembelajaran yang layak digunakan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak. saran dan komentar yang diberikan oleh validator, guru dan observer kemudian dijadikan bahan untuk melakukan revisi dan perbaikan terhadap model pembelajaran yang dikembangkan.

1. Revisi Ahli Materi

a. Penambahan aspek kecerdasan kinestetik yang dinilai



Gambar 5. Skema Konseptual Model Pembelajaran *Natural Messy Play* Sebelum Revisi



Gambar 6. Skema Konseptual Model Pembelajaran *Natural Messy Play* Setelah Revisi

2. Revisi Ahli Media

- a. Cover buku panduan harus dilengkapi gambar konkrit



Gambar 7. Revisi Cover Buku Panduan

b. Judul pada buku panduan diganti menjadi panduan pembelajaran



Gambar 8. Revisi Judul pada Cover Buku Panduan

c. Huruf pada buku panduan menggunakan font standard



Font Gabriola

Font Times New Roman

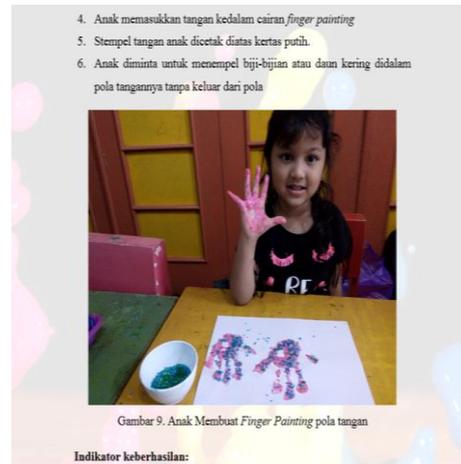
Gambar 9. Revisi Font pada Isi Buku Panduan

- d. Konten buku disusun secara sistematis
- e. Gambar pada isi buku panduan diperbesar

Sebelum



Setelah



Gambar 10. Revisi Ukuran Gambar pada Isi Buku Panduan

- f. Spasi dalam buku panduan dirubah dari 2 spasi menjadi 1,5 spasi
- g. Intro video dilengkapi dengan identitas beserta afiliasi dari pengembang

Sebelum



Setelah



Gambar 11. Revisi Identitas pada Intro Video Pelaksanaan

- h. Bacsound video dari lagu ceria menjadi instrument lagu libur tlah tiba yang dinyanyikan oleh Tasya Kamila
- i. Tampilan pada layar video berukuran potrait dirubah menjadi lanscape

Sebelum



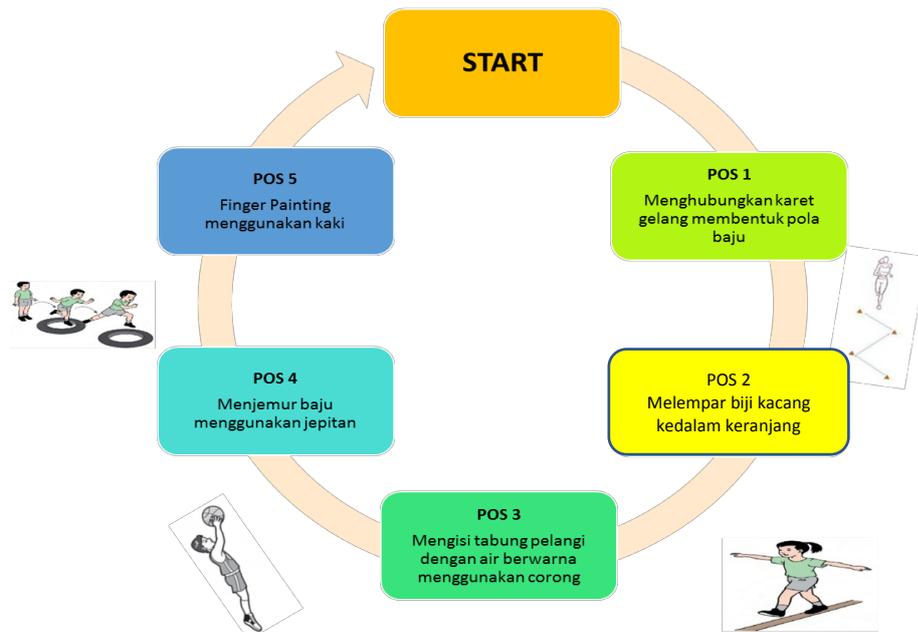
Setelah



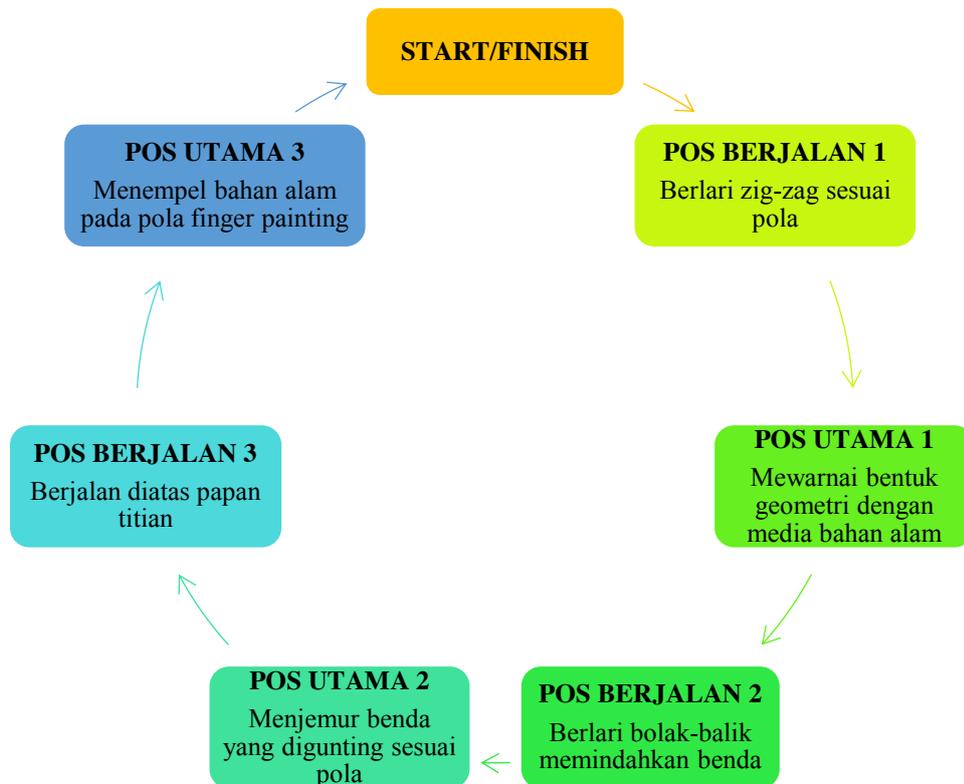
Gambar 12. Revisi Ukuran Layar pada Video Pelaksanaan

3. Revisi Uji Coba Lapangan Awal/Terbatas

- a. Pengurangan dan perubahan kegiatan dari masing-masing pos



Gambar 13. Rancangan Kegiatan Sebelum Revisi



Gambar 14. Rancangan Kegiatan Setelah Revisi

4. Revisi Uji Coba Lapangan Utama/Diperluas

- a. Penambahan guru pengampu yang awalnya hanya 1 orang menjadi 2 orang
- b. Beberapa kegiatan pada tiap pos di tukar sesuai dengan durasi waktu pelaksanaannya
- c. Perubahan material untuk membuat finger painting dari menggunakan air dan pewarna dirubah menggunakan lem fox.

5. Revisi Produk Akhir

- a. Revisi kesalahan pengetikan kata dan tata tulis
- b. Revisi desain cover pada CD video pelaksanaan

D. Kajian Produk Akhir

1. Kajian Kelayakan produk

Model pembelajaran *Natural Messy Play* melalui permainan *Natural Messy Play* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan suatu pengembangan dari konsep bermain berantakan (*Messy Play*). Pengembangan Model pembelajaran *Natural Messy Play* terletak pada komponen-komponen yang terdapat pada model pembelajaran dikaitkan dengan unsur kecerdasan kinestetik. Komponen model pembelajaran yang digunakan termasuk didalamnya sintaks (langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran), *social system*, *support system*, dan peran guru.

Materi yang digunakan dalam pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play* disesuaikan dengan tema yang sedang dipelajari anak disekolah. Model pembelajaran *Natural Messy Play* ini dirancang flexibel digunakan pada tema apapun serta fenomena apa yang sedang terjadi di lingkungan anak. Maka dari itu, kegiatan yang terdapat dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* lebih dikhususkan pada kinestetik anak. Tak hanya itu, material bahan alam yang menyebabkan anak menjadi berantakan merupakan ciri khas dari model pembelajaran ini.

Aktivitas yang sesuai dengan tema dan kondisi lingkungan anak menjadikan anak bebas berekspresi menggunakan pancaindra dan anggota gerakannya. Melalui model pembelajaran *Natural Messy Play*, anak tidak hanya mengenal alam namun juga menyeimbangkan kemampuan motorik halus dan motorik kasar yang tercakup dalam kecerdasan kinestetik. Ketika anak berada di

luar dari aktivitas normal, maka anak akan belajar tentang koordinasi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelincahan, dan kontrol gerak yang akan dilakukan anak melalui sebuah model pembelajaran *Natural Messy Play*.

Dalam hal pengembangan sebuah model pembelajaran, peran guru merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk mendukung berlangsungnya proses pembelajaran. Guru harus mampu mengembangkan berbagai metode pembelajaran, berbagai macam sumber dan bahan ajar, serta interaksi dan komunikasi yang beragam bagi anak (Marsigit, 2011: 35).

Model pembelajaran *Natural Messy Play* menggunakan media pendukung yakni buku panduan dan video pelaksanaan. Sebelum digunakan sebagai media pendukung dalam pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play*, maka buku panduan beserta video pelaksanaan harus melalui tahap validasi yang dilakukan oleh ahli media. Media pembelajaran yaitu suatu bentuk peralatan, metode, atau teknik yang digunakan dalam menyalurkan pesan, membantu mempertegas bahan pelajaran, sehingga dapat membnagkitkan minat dan motivasi anak dalam mengikuti proses belajar mengajar (Guslinda & Kurnia, 2018:3). Belajar yang dimaksudkan untuk anak usia dini merupakan kegiatan bermain.

Media pembelajaran digunakan sebagai jembatan interaksi dan komunikasi antara anak dan guru dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang layak digunakan untuk anak sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Sebuah media pembelajaran yang layak harus bermanfaat dan memiliki pesan moral yang dapat

diterima oleh anak. Hal ini sejalan dengan pendapat penelitian empiris dan etnografi pada budaya transmedia sehari-hari menunjukkan ekspresi lebih bersemangat, partisipatif dan kreatif dengan media dalam permainan (Giddings, 2014: 74).

Guslinda & Kurnia (2018: 7) menyatakan bahwa media pembelajaran harus memiliki 3 ciri yaitu ciri fiksatif, ciri manipulatif, dan ciri distributif. Ciri fiksatif berarti media dapat menangkap, menyimpan dan merekomendasikan suatu objek atau peristiwa yang telah terjadi di masa lampau. Ciri manipulatif berarti media dapat mengubah objek waktu dan peristiwa. Sedangkan ciri distributif berarti media dapat menyajikan suatu peristiwa dalam radius yang luas. Dalam penelitian ini, material bahan alam menjadi icon utama dan terpenting yang harus ada dalam pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play*.

Media pembelajaran juga harus mengandung unsur pesan yang dibawa berupa manfaat dan materi yang terkandung dalam media sehingga dapat dipelajari oleh anak. Melalui video pelaksanaan yang digunakan dalam model pembelajaran *Natural Messy Play*, anak dapat memahami nilai kerjasama, toleransi, dan informasi hal-hal yang belum anak ketahui. Hal ini tentu didampingi oleh guru sebagai pengarah dan penerjemah maksud dari video yang ditonton oleh anak agar tidak terjadi kesalahan penafsiran maksud dan tujuan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, sebuah media pembelajaran yang baik haruslah bersifat interaktif dengan anak. Manfaat dari media pembelajaran

harus dapat memungkinkan anak berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar anak, menyajikan informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang kembali atau disimpan untuk kebutuhan, menyajikan pesan atau informasi belajar secara serempak bagi keseluruhan anak, mengatasi keterbatasan waktu dan ruang, hingga mengontrol arah dan kecepatan belajar anak (Guslinda & Kurnia, 2018:7).

2. Kajian Keefektifan Produk

Pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play* mengadopsi langkah pembelajaran yang dikemukakan oleh Zurek, Torquati & Acar (2014, 36-39) yang diringkas menjadi beberapa langkah yaitu *eliciting, focus, give hint, provide material, feedback, generalization* dan *conclusion*. *Eliciting* adalah kegiatan membangkitkan respon anak terhadap aktivitas yang akan dilakukan. *Focus* merupakan kegiatan memusatkan perhatian kepada hal yang sedang dilakukan. *Give hint* merupakan kegiatan memberikan bantuan dan petunjuk kepada anak dalam melaksanakan kegiatan.

Provide material adalah kegiatan menyediakan alat dan bahan yang digunakan untuk mendukung berlangsungnya kegiatan. *Feedback* merupakan umpan balik yang dilakukan oleh guru maupun orangtua terhadap aktivitas yang dilakukan anak. *Generalization* adalah menarik hasil temuan atau respon dari kegiatan yang dilakukan anak menjadi hal yang layak untuk disebarluaskan secara umum. *Conclusion* adalah menarik kesimpulan dari hasil temuan mengenai kegiatan yang dilakukan anak.

Assesment dalam Model pembelajaran *Natural Messy Play* menggunakan assesment yang berprinsip pada proses belajar anak sesuai dengan yang dikembangkan oleh William dalam Hanna (2010: 146) berupa *Assesment in Efective Environment*. William menyatakan bahwa penilaian anak usia dini harus dilihat dari proses belajar. Assesment dilakukan untuk mengetahui hasil dari pelaksanaan kegiatan belajar sesuai dengan sintaks Model pembelajaran *Natural Messy Play*. Prinsip assesment yang digunakan adalah (1) menyeluruh; (2) berkesinambungan; (3) objektif; (4) otentik; (5) edukatif; dan (6) bermakna. Keefektifan Model pembelajaran *Natural Messy Play* dipandang dari 6 aspek pendukung kecerdasan kinestetik yakni aspek koordinasi, kekuatan, keseimbangan, kecepatan, kelincahan, dan kontrol gerak.

a. Koordinasi

Aktivitas yang dilakukan untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik pada unsur koordinasi melibatkan motorik halus seperti mewarnai bentuk geometri dengan media bahan alam, menggunting dan menjemur kain flanel sesuai dengan pola, juga menempel bahan alam pada pola finger painting. Kegiatan harus bersifat ramah lingkungan dan dekat dengan kehidupan anak. hal ini bertujuan agar anak memiliki kemampuan atau keterampilan hidup mulai dari hal yang sederhana.

Kemampuan koordinasi sendiri sangat dibutuhkan oleh tubuh anak. hal ini sesuai dengan pendapat Hernandez M.T, et al (2002: 384) yang menyatakan bahwa kesulitan dalam koordinasi motorik mengakibatkan disfungsi lobus frontal pada orang dewasa serta gangguan kemampuan

perencanaan, memori kerja, impuls kontrol, perhatian dan aspek-aspek tertentu dari koordinasi motorik. Pentingnya koordinasi pada anak juga berkaitan dengan penyebab obesitas di usia dini. Hal ini didukung oleh pendapat Han A, et al (2018: 255) yang menyatakan bahwa mengembangkan keterampilan motorik dan koordinasi di masa kecil dapat membantu memecahkan lingkaran setan untuk mengurangi obesitas di masa kecil. Jika ditelaah, koordinasi motorik memang erat kaitannya dengan kesehatan fisik anak selama rentang awal kehidupan.

Faktor jenis kelamin juga mempengaruhi koordinasi motorik pada anak. Anak-anak yang kelebihan berat badan dan obesitas dari kedua jenis kelamin menunjukkan koordinasi motorik yang jauh lebih rendah dari pada anak-anak yang memiliki berat badan normal (Lopes V.P, 2012: 38). Tak hanya itu, aktivitas yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan koordinasi anak sangat menekankan pada penggunaan pancaindra. Melalui kulit, mata, telinga, hidung, dan lidah anak memahami dan menerima rangsangan dari otak sehingga tubuh anak memberikan respon sehingga menghasilkan sebuah pengalaman baru.

b. Kecepatan

Aspek kecepatan merupakan salah satu dari komponen kecerdasan kinestetik yang melibatkan otot besar dalam pelaksanaannya. Perkembangan aspek kecepatan anak dalam mengolah tubuh tentu saja tidak meningkat dengan sendirinya tanpa ada stimulus dari lingkungan. Aktivitas yang terdapat dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* merupakan salah

satu alasan utama terhadap perkembangan yang terjadi pada diri anak. Berlari bolak-balik dengan jarak 3 meter merupakan salah satu aktivitas dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* yang dapat menstimulasi kemampuan kecepatan anak dalam mengolah tubuh. Evolusi motorik dengan instruksi verbal berbeda sesuai usia. Peningkatan antara kecepatan dan akurasi kondisinya akan meningkat dengan bertambahnya usia (Rival, et al, 2002: 69).

Kegiatan berlari dengan bolak-balik mengharuskan anak secara aktif menggunakan otot besar seperti tungkai dan kaki. Berlari bolak-balik memindahkan benda dilakukan secara berulang minimal 3 kali. Perkembangan waktu konduksi sentral menentukan kecepatan perbaikan pengulangan gerakan pada anak-anak. Kita tidak bisa mengamati efek spesifik dari pelatihan berulang pada kecepatan gerakan bolak-balik. Ditemukan untuk pertama kalinya bahwa pengembangan gerakan pengulangan gerakan adalah fenomena terikat struktur yang tergantung pada seberapa sering anak melakukan latihan/pembelajaran (Muller K, 1992: 57; Barnet, L, et al: 2013: 1).

Hal ini mengakibatkan seluruh anggota gerak anak menjadi aktif dan peredaran darah menjadi lancar. Kegiatan mengambil dan memindahkan bola juga berpengaruh terhadap pernafasan dan fungsi jantung anak. Dengan berlari, jantung akan lebih cepat memompa darah ke seluruh tubuh sehingga tubuh anak menjadi segar dan tidak mudah sakit. Osifikasi tulang, pertumbuhan dan pematangan sistem saraf pusat adalah dianggap sebagai

faktor yang relevan mengenai kiprah kecepatan individu (Muller, J, et al, 2013: 631).

c. Kekuatan

Kekuatan terjadi karena perkembangan gerakan kaki depan yang terampil, tetapi tidak meningkatkan kekuatan kaki depan, dikaitkan dengan reorganisasi representasi gerakan kaki depan dalam korteks motorik (Sugden, D. A., 1980: 125). Peningkatan kemampuan pada aspek kekuatan yang terjadi pada anak memiliki beberapa penyebab. Stimulasi berupa aktivitas yang dilakukan dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* merupakan alasan utama terjadinya peningkatan kemampuan anak. Melompat dan meloncat dari jarak 1 meter merupakan aktivitas yang dilakukan dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* yang terbukti dapat menjadi stimulus untuk peningkatan kemampuan kekuatan pada anak.

Tes kebugaran fisik dapat digunakan untuk mengevaluasi status kebugaran anak-anak, mengembangkan program yang dipersonalisasi, melacak kemajuan, memotivasi peserta, dan mempromosikan pendidikan jasmani (Milliken, L. A., 2008: 1339). Melompat dan meloncat merupakan aktivitas motorik kasar yang mengharuskan anak untuk menggunakan otot besar yang dapat digunakan untuk menguji kebugaran fisik anak.

Besarnya koefisien variasi kekuatan otot tergantung pada jumlah unit motor yang menginervasi otot, yang berhubungan positif dengan kekuatan otot (Remple, et al, 2001: 133). Dalam kegiatan melompat dan meloncat, anak harus memahami terlebih dahulu bahwa melompat dan meloncat

memiliki gerakan yang berbeda. Melompat adalah aktivitas berpindah tempat dengan menggunakan satu kaki dengan tumpuan awal. Sedangkan meloncat adalah aktivitas berpindah tempat dengan mengangkat tubuh menggunakan kedua kaki tanpa tumpuan awal. Melompat dan meloncat dapat menstimulasi kekuatan otot kaki dan tungkai anak sehingga anak dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti berlari, berjalan, berjongkok, berjinjit, dll.

Tes terkait kesehatan juga digunakan untuk mengevaluasi komposisi tubuh, fleksibilitas, dan kekuatan otot/ daya tahan otot lokal (Hamilton, A. F. D. C, 2004: 417). Sementara ada banyak bukti mengenai hubungan antara kesehatan dan daya tahan kardiorespirasi (Milliken, L. A., 2008: 1339). Anak-anak dapat memperoleh kekuatan otot secara signifikan sebagai respons terhadap pelatihan resistif progresif (Sewall, L., 1986).

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Faigenbaum, et al (1999: 1) yang mendukung konsep bahwa kekuatan otot dan daya tahan otot dapat ditingkatkan selama masa kanak-kanak dan mendukung resep program pelatihan ketahanan pengulangan yang lebih tinggi-sedang selama periode adaptasi awal. Kekuatan otot dapat ditingkatkan selama masa kanak-kanak dan mendukung frekuensi pelatihan dua kali per minggu untuk anak-anak yang berpartisipasi dalam program pelatihan kekuatan pengantar (Faigenbaum, et al, 2002: 416). Latihan Aerobik secara teratur dan melakukan aktivitas fisik berupa penguatan otot pada anak penting untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh serta dapat membantu mencegah

obesitas. Penguatan otot dan aktivitas fisik penguatan tulang harus dilakukan minimal 3 kali per minggu (Ervin, R.B. et al, 2014: 783).

d. Kelincahan

Kebugaran fisik di masa kanak-kanak adalah penanda kesehatan yang kuat dan dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori besar yakni aspek terkait kesehatan (kebugaran aerobik, kekuatan otot, daya tahan dan fleksibilitas otot) dan aspek terkait keterampilan (kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kekuatan, reaksi waktu dan kecepatan). Aktivitas fisik berkorelasi dengan kebugaran fisik termasuk kelincahan, keseimbangan dan kebugaran aerobik pada anak-anak. Tetapi diasumsikan bahwa jumlah aktivitas fisik yang lebih besar atau tindak lanjut yang lebih panjang mungkin diperlukan untuk mendorong perubahan lemak tubuh pada usia muda (Bürigi, F et al, 2011: 938).

Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah tubuh dalam suatu cara yang efisien dan efektif. Banyak kegiatan harian anak-anak terdiri dari ledakan singkat aktivitas intens. Melakukan aktivitas singkat membutuhkan tingkat kekuatan dan kelincahan otot yang memadai. Kekuatan otot jangka pendek adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan pekerjaan dalam waktu singkat (kinerja anaerob) (Verschuren, O et al, 2010: 222). Peningkatan perkembangan kecerdasan kinestetik pada unsur kelincahan terjadi diakibatkan beberapa hal yang terdapat pada model pembelajaran yang diterapkan.

Salah satu penyebab peningkatan kemampuan anak adalah aktivitas yang terdapat dalam model pembelajaran *Natural Messy Play* untuk menstimulasi kemampuan kelincahan anak dalam mengolah tubuh. adapun aktivitas yang dilakukan berupa berlari zig-zag mengikuti pola dan berjalan mengubah arah ketika dibutuhkan. Kedua aktivitas tersebut melibatkan otot-otot kasar dan juga logika berfikir anak. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Human Growth Hormon (hGH) yang dilembagakan selama masa kanak-kanak hingga 4 tahun membaik tetapi tidak menormalkan komposisi tubuh, pengeluaran energi, dan kekuatan dan ketangkasan pada anak-anak (Carrel, et al, 2010: 1131). Dengan demikian dibutuhkan aktivitas fisik yang dapat menstimulasi kelincahan anak.

Dalam kehidupan anak sehari-hari, kelincahan dibutuhkan untuk mengantisipasi hal-hal yang terjadi dengan fisik anak diluar dari kebiasaannya. Anak tidak hanya hidup di dalam rumah namun anak juga berinteraksi dengan lingkungan dengan segala aktivitas yang tidak selamanya dapat dikontrol oleh guru maupun orangtua. Maka dari itu anak membutuhkan kemampuan kelincahan dalam mengolah tubuhnya sesuai dengan keadaan yang dihadapi anak. kelincahan juga dibutuhkan agar anak lebih berhati-hati dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Tidak hanya anggota tubuh secara fisik yang digunakan dalam unsur kelincahan, namun anak harus memiliki kemampuan berfikir untuk tau kapan harus berhati-hati dan kapan harus santai dalam melakukan aktivitas. Untuk menghasilkan kemampuan kelincahan mengolah tubuh yang baik,

dibutuhkan keseimbangan dan keselarasan antara apa yang diperintah oleh otak dengan apa yang dilakukan oleh tubuh. Hal ini merupakan poin penting dari terstimulusnya kecerdasan kinestetik pada anak.

e. Keseimbangan

Keseimbangan adalah komponen yang diperlukan untuk berhasil menyelesaikan kegiatan fungsional termasuk keterampilan gerak dan keterampilan manipulatif. Keseimbangan fungsional pada anak-anak didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan pusat massa sehubungan dengan basis dukungan selama kegiatan masa kanak-kanak yang khas dari kehidupan sehari-hari di sekolah seperti bermain (Franjoine et al, 2010: 349).

Pengembangan keseimbangan dimulai pada masa bayi dengan pembentukan kontrol kepala dan batang, dan pada 12 bulan kebanyakan bayi sudah menguasai berdiri dan berjalan. Balita dan anak-anak prasekolah terus mengembangkan keterampilan berjalan, berlari, melompat, dan memanjat. Keseimbangan diuji dengan menyeimbangkan tubuh maju bertelanjang kaki pada balok keseimbangan (panjang 3 m dan lebar 3 cm) . Keseimbangan dikatakan berhasil jika langkah-langkah sukses secara berturut-turut diatas balok dihitung sampai kaki anak menyentuh lantai/tanah. Anak-anak dapat mencapai maksimal delapan langkah (Bürge, F et al, 2011: 938). Peningkatan yang terjadi pada kemampuan keseimbangan tubuh anak dikarenakan beberapa hal diantaranya aktivitas yang dilakukan mampu menstimulasi anak dalam keseimbangan mengolah tubuh.

Aktivitas yang dilakukan untuk menstimulasi keseimbangan anak adalah berjalan diatas papan titian. Dalam kegiatan ini, anak harus melibatkan seluruh anggota tubuh dan inderanya untuk bisa melewati papan titian tanpa terjatuh. jika ditelaah, aktivitas berjalan diatas papan titian tidak hanya melatih keseimbangan tubuh anak, namun juga membiasakan anak untuk fokus dan berhati-hati dalam melakukan kegiatan. Sikap fokus dan berhati-hati sangat penting dimiliki anak mengingat bahwa untuk menyelesaikan tugas perkembangannya, anak harus fokus dan berhati-hati agar tidak salah dalam mengambil tindakan.

Keadaan fokus berkaitan erat dengan fisik dan gerak tubuh anak karena untuk mencapai titik fokus yang baik, oksigen harus sampai ke otak. Aktifitas ini dapat distimulasi dengan cara aktif bergerak dan mengeluarkan energi sehingga anak tidak mudah mengantuk dan menjadi kurang fokus. Maka dari itu, untuk bisa seimbang berjalan diatas papan titian, oksigen dalam tubuh anak harus sampai ke otak sehingga anak dapat fokus.

f. Kontrol Gerak

Aspek kontrol gerak merupakan unsur terakhir dari kecerdasan kinestetik yang dibahas dalam penelitian ini. Kontrol gerak lebih menekankan kepada penguasaan diri anak untuk bergerak. Kontrol gerak berkaitan dengan gerakan refleks anak sehingga muncul inisiatif untuk melakukan aktivitas gerakan. Kegigihan refleks primitif dapat mengubah lintasan perkembangan kemampuan motorik masa depan (Chinello, A., 2018: 287).

Sesuai dengan karakteristik kecerdasan kinestetik anak bahwa anak yang memiliki kecerdasan kinestetik tidak mampu bertahan lama tanpa melakukan aktivitas gerak tubuh. Semakin sering anak bergerak dan melakukan aktivitas fisik, maka semakin baik kecerdasan kinestetiknya. Kemampuan anak dalam mengontrol gerakan dapat dilihat pada aktivitas anak sehari-hari baik itu di rumah maupun di sekolah.

Selama disekolah, aktivitas yang dilakukan untuk menstimulasi kemampuan anak mengontrol gerakan dengan melakukan rangkaian kemampuan gerak dasar sederhana seperti meminta anak untuk piket seperti membuka dan menutup pintu, membagikan makanan kepada teman-temannya, memimpin kelas hingga membersihkan papan tulis (Iivonen, S., & Sääkslahti, A. K., 2014: 1120). Dalam hal ini yang diperhatikan adalah seberapa besar inisiatif anak dalam melakukan aktivitas diluar daripada tugas wajibnya. Kontrol gerak terhadap gerakan juga berkaitan dengan gerak refleks pada diri anak.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan berupa model pembelajaran *Natural Messy Play* ini memiliki beberapa keterbatasan. Berikut ini beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1. Pelaksanaan model pembelajaran *Natural Messy Play* pada beberapa treatment dilakukan di dalam kelas atau aula sekolah dikarenakan cuaca yang kurang mendukung seperti hujan.

2. Kurangnya guru pendamping pada saat pelaksanaan kegiatan menyebabkan pos yang dilalui anak tidak berurutan dan beberapa anak terlalu lama pada satu pos yang disenanginya.
3. Kurangnya alat bantu seperti gunting dan kuas menyebabkan anak harus mengantri hingga temannya selesai sehingga suasana pembelajaran menjadi kurang kondusif.