

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di tujuh Sekolah Luar Biasa / khusus autisme (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan PLA Sentolo) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian mulai bulan Januari 2016 – April 2016.

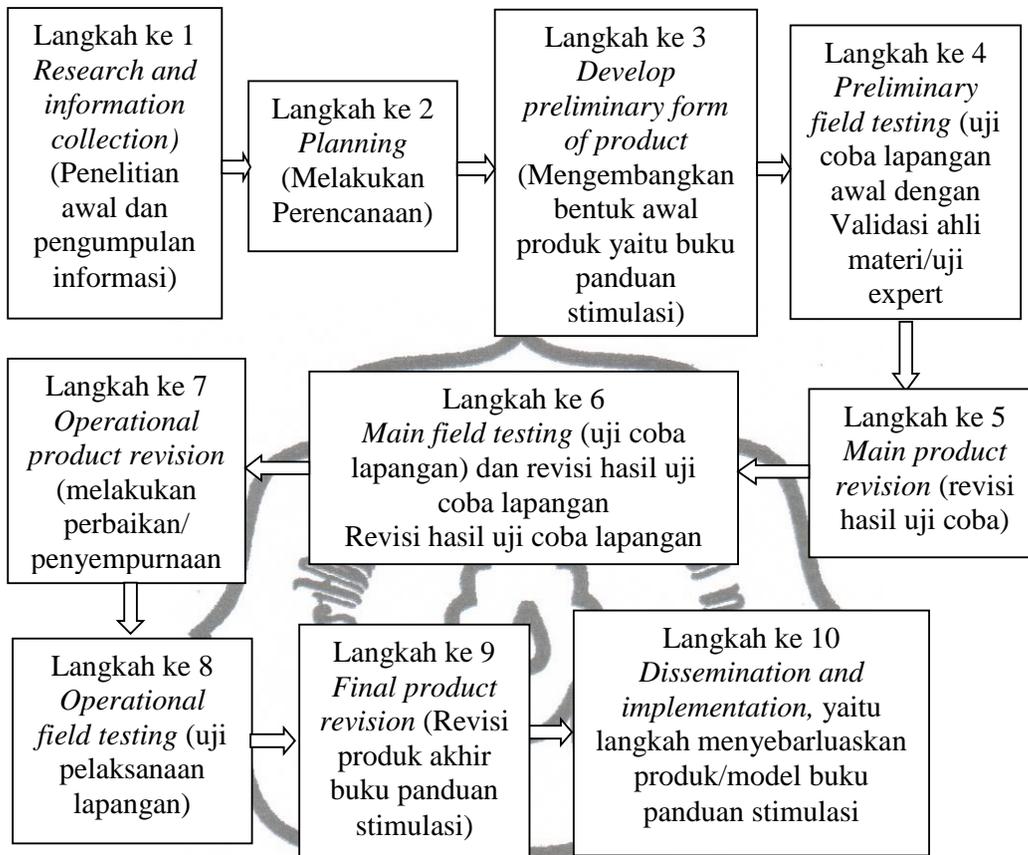
##### B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah produk tertentu. Menurut Sugiyono (2010) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Putra (2013) *Research and Development* telah memberikan inovasi besar dalam dunia pendidikan. Dalam hal ini peneliti akan mengembangkan sebuah produk berupa “Buku Panduan Stimulasi Tumbuh Kembang Anak Autis Pada Promosi Kesehatan” yang akan digunakan oleh orang tua agar dapat diterapkan dalam memberikan stimulasi tumbuh kembang anak autisme selama di rumah dan guru autisme dalam memberikan stimulasi tumbuh kembang anak autisme selama di sekolah.

Langkah penelitian ini memodifikasi dari model pengembangan Borg dan Gall dalam Sugiyono (2009), yaitu (1) *Research and information collection* (melakukan penelitian awal dan pengumpulan informasi awal termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian), (2) *Planning* (melakukan perencanaan termasuk dalam langkah ini merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan), (3) *Develop preliminary form of product* (mengembangkan bentuk awal produk yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan).

Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung), (4) *Preliminary field testing* (uji coba lapangan awal yaitu melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas dengan melibatkan subjek sebanyak 6–12 subjek. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket). Penelitian pendahuluan untuk validasi alat berupa buku panduan stimulasi dengan judul “Stimulasi Tumbuh Kembang Anak Autis Dalam Promosi Kesehatan”, Validasi dilakukan kepada 15 anak autis. Dengan hasil uji validitas dengan hasil  $r$  tabel untuk  $n=15$  adalah 0,514 atau signficancy  $<0,05$  berarti hasilnya valid. Uji reliabilitas dengan Alpha Cronbarch's  $> 0,6$  dikatakan reliabel artinya mempunyai keandalan cukup. (5) *Main product revision* (revisi hasil uji coba yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh *draft* produk (model) utama yang siap diujicoba lebih luas), (6) *Main field testing* (uji coba utama lapangan melibatkan enumerator), (7) *Operational product revision* (melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi), (8) *Operational field testing* (uji pelaksanaan lapangan yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan), (9) *Final product revision* (revisi produk akhir yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir/final), (10) *Dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebarluaskan produk/model yang dikembangkan). Pada penelitian ini akan dilaksanakan langkah ke 1 s.d langkah ke 10.

Langkah-langkah penelitian dapat dilihat seperti pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1. Langkah-langkah penelitian  
(Modifikasi Model Borg dan Gall dalam Sugiyono, 2009)

Pada tahap (1) *research and information collection* (melakukan studi pendahuluan atau penelitian awal dan pengumpulan informasi awal), peneliti melakukan observasi untuk memperoleh informasi awal yang akan digunakan sebagai dasar maupun pertimbangan dalam mengembangkan produk buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autisme. Peneliti mengumpulkan informasi melalui wawancara kepada beberapa orang tua yang mempunyai anak autisme sebanyak 10 orang menanyakan tentang stimulasi pertumbuhan dan perkembangan anak autisme selama di sekolah dan wawancara kepada beberapa guru autisme sebanyak 7 guru di 7 sekolah autisme Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pada tahap (2) *planning* (melakukan perencanaan), yang dilakukan peneliti adalah desain pengembangan buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis.

Pada tahap (3) *develop preliminary form of product* (mengembangkan bentuk awal produk), mengembangkan bentuk awal produk buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis. Pada tahap ini, hal-hal yang dilakukan adalah : (a) Penyusunan komponen, (b) Desain, (c) *Finishing* produk, (d) Validasi ahli. Pada tahap validasi ahli ini, bentuk awal produk akan divalidasi untuk diberikan penilaian terhadap produk isi materi dari buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis dalam promosi kesehatan. Validasi ahli bertujuan untuk menguji kelayakan produk sebelum dilakukan uji coba kepada pengguna yakni orangtua anak autis dan guru sekolah autis. Validasi ahli dilakukan kepada dua orang ahli yaitu pakar pendidikan anak luar biasa yaitu Prof Drs Sunardi, M.Sc, PhD dan pakar rehabilitasi medik anak berkebutuhan khusus yaitu DR. Dr. Hj. Noer Rachma, SpKFR. Peneliti melakukan presentasi dihadapan pakar dan pembimbing dan diberi masukan penambahan aspek sensori integritas dimasukkan ke dalam perkembangan motorik halus dan perbaikan pengetikan serta tata bahasa. Dari *judgement expert* tersebut hasilnya LDR (Layak Digunakan dengan Revisi), ada beberapa masukan yang harus direvisi yaitu pada Bab II Pemantauan Perkembangan Anak Autis *point* perkembangan motorik halus ditambah dengan integrasi sensori dan Bab III Stimulasi Tumbuh kembang anak autis khususnya perkembangan motorik halus ditambah integrasi sensorik. Kemudian telah dilakukan perbaikan pada buku panduan tersebut. Nilai reliabilitasnya 0,69 berarti instrumen/buku panduan reliabel.

Tahap (4) *preliminary field testing* (uji coba lapangan awal). Pada tahap uji coba lapangan awal, peneliti melakukan uji coba terbatas mengenai bentuk awal produk buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis dalam promosi kesehatan. Uji coba lapangan awal dilakukan terbatas pada 15 anak autis di sekolah autis Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Tahap (5) *main product revision* (revisi hasil uji coba). Pada tahap revisi hasil uji coba,

peneliti melakukan perbaikan berdasarkan hasil uji lapangan awal, kemudian buku panduan stimulasi direvisi dan dicetak dengan judul “Buku panduan Stimulasi Tumbuh Kembang Anak Autis Dalam promosi Kesehatan” dengan ISBN 978-602-71149-4-4 yang disusun oleh peneliti beserta pembimbing dan penguji pakar (Atik Badi’ah, Ravik Karsidi, A.A Subijanto, Diffah Hanim, Sunardi dan Noer Rachma), yang kemudian akan diterapkan pada 90 anak autis di tujuh sekolah autis Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Sekolah khusus autis (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan PLA Sentolo) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta). Tahap (6) *main field testing* (uji coba lapangan melibatkan enumerator). Uji coba lapangan diterapkan pada 90 anak autis di tujuh sekolah autis Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Sekolah khusus autis (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan PLA Sentolo) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta).

Pada Tahap ke enam peneliti menggunakan desain penelitian metode *quasi eksperimental*, yakni penelitian yang bertujuan menjelaskan pengaruh dan menguji adanya pengaruh antar variabel melalui pengujian hipotesis. Bentuk desain penelitian *time series design* yaitu desain serial waktu melakukan pengukuran berulang-ulang, sebelum dan sesudah eksperimen atau perlakuan.

Bentuk dari desain tersebut adalah sebagai berikut :

|                |   |                |
|----------------|---|----------------|
| O <sub>1</sub> | X | O <sub>2</sub> |
|----------------|---|----------------|

Keterangan :

O<sub>1</sub> = Observasi pertumbuhan (Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar Kepala) dan perkembangan (personal sosial, motorik halus/minat, motorik kasar/bakat dan bahasa/komunikasi) pada anak autis sebelum diberi perlakuan stimulasi menggunakan buku panduan stimulasi tumbang pada bulan pertama

X = Perlakuan aplikasi penggunaan buku panduan dalam stimulasi tumbuh kembang anak autis pada promosi kesehatan

O<sub>2</sub> = Observasi pertumbuhan (Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar Kepala) dan perkembangan (personal sosial, motorik halus/minat dan integrasi sensori, serta motorik kasar/bakat dan bahasa/komunikasi) pada anak autis setelah diberi perlakuan stimulasi menggunakan buku panduan stimulasi tumbuh kembang pada bulan kedua, ketiga dan keempat

Tahap (7) *operational product revision* (melakukan perbaikan atau penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi). Uji pelaksanaan lapangan dilakukan pada 90 anak autis di tujuh sekolah autis Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Sekolah khusus autis (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan PLA Sentolo) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta), Tahap (8) *operational field testing* (uji pelaksanaan lapangan yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan) yaitu buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis kepada 90 anak autis di 7 sekolah autis Propinsi DIY (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan PLA Sentolo) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta), Tahap (9) *final product revision* (revisi produk akhir yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir/final dalam hal ini adalah revisi buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis dengan merevisi masukan dari penguji pakar, guru autis dan orangtua anak autis di 7 sekolah autis Propinsi DIY), Tahap (10) *dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebarluaskan buku panduan yang dikembangkan oleh peneliti yaitu mengaplikasikan buku panduan dalam stimulasi tumbuh kembang anak autis pada promosi kesehatan dengan menggunakan alat stimulasi yaitu “Buku panduan Stimulasi Tumbuh Kembang Anak Autis Dalam promosi Kesehatan”.

### C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh anak autis di 7 Sekolah Luar Biasa (SLB) wilayah propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan Pusat Layanan Autis/PLA Sentolo Yogyakarta) dengan jumlah populasi (n=90 anak autis). Sampel sebanyak 90 anak autis diambil dengan cara semua populasi diambil sebagai sampel selama 16 minggu (4 kali pengamatan tumbuh kembang anak autis).

Kriteria Inklusi :

1. Anak autis di sekolah autis di Propinsi DIY
2. Anak autis berusia 6-8 tahun (*Early Child Development*) baik laki-laki dan perempuan
3. Anak Autis sehat fisik dalam 3 bulan terakhir

Kriteria Eksklusi :

1. Anak autis dengan Retardasi Mental
2. Anak autis dengan *Down Syndrome*
3. Anak autis dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktifitas (GPPH)
4. Anak autis pindah sekolah di luar DIY saat penelitian.

### D. Variabel Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian diuji 6 variabel utama yang terbagi menjadi 18 sub variabel dengan terlebih dahulu mendefinisikan pengertiannya.

1. Faktor-faktor internal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis (X<sub>1</sub>)
  - a. Genetik (X<sub>1-1</sub>)
  - b. Ras (X<sub>1-2</sub>)
  - c. Jenis Kelamin (X<sub>1-3</sub>)
2. Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis (X<sub>2</sub>)
  - a. Faktor *Prenatal* (X<sub>2-1</sub>)

- b. Faktor *Intranatal* ( $X_{2-2}$ )
- c. Faktor *Postnatal* ( $X_{2-3}$ )
3. Status gizi anak autis ( $X_3$ )  
Berat Badan/Umur (BB/U) – ( $X_{3-1}$ )
4. Stimulasi Tumbuh Kembang ( $X_4$ )
  - a. Stimulasi Personal Sosial ( $X_{4-1}$ )
  - b. Stimulasi Motorik Halus/minat dan integrasi sensori ( $X_{4-2}$ )
  - c. Stimulasi Motorik Kasar/bakat ( $X_{4-3}$ )
  - d. Stimulasi Bahasa/komunikasi ( $X_{4-4}$ )
5. Pertumbuhan anak autis ( $Y_1$ )
  - a. Berat Badan/BB ( $Y_{1-1}$ )
  - b. Tinggi Badan/TB ( $Y_{1-2}$ )
  - c. Lingkar Kepala/LK ( $Y_{1-3}$ )
6. Perkembangan ( $Y_2$ )
  - a. Personal Sosial ( $Y_{2-1}$ )
  - b. Motorik Halus/minat dan integrasi sensori ( $Y_{2-2}$ )
  - c. Motorik Kasar/bakat ( $Y_{2-3}$ )
  - d. Bahasa/komunikasi ( $Y_{2-4}$ )
7. Aplikasi buku panduan dalam stimulasi tumbuh kembang anak autis pada promosi kesehatan

Pengukuran variabel adalah pemberian angka terhadap sejumlah obyek, peristiwa atau orang berdasarkan aturan tertentu. Seluruh variabel dijabarkan ke dalam indikator kemudian ditentukan parameternya. Setelah suatu variabel diketahui indikatornya dan telah ditetapkan parameternya, maka kemudian parameter tersebut diberi skor. Data terdiri dari jenis data kontinu (data rasio dan interval) dan jenis data deskrit (data ordinal). Untuk kepentingan pengukuran dan pengolahan data secara statistikal, semua data diusahakan semaksimal mungkin menjadi data kontinu, namun data yang tidak memungkinkan tetap merupakan data ordinal.

## E. Definisi Operasional

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Faktor-faktor internal ( $X_1$ ) yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis adalah faktor dari dalam yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis yaitu :
  - a. Genetik ( $X_{1-1}$ ) adalah salah satu faktor yang memberikan pengaruh yang besar pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Pertumbuhan fisik anak sangat dipengaruhi oleh gen bawaan orang tuanya. Skala : nominal
  - b. Ras ( $X_{1-2}$ ) mempengaruhi tumbuh kembang anak. Pertumbuhan anak Indonesia berbeda dengan pertumbuhan anak dari luar negeri karena rasnya berbeda. Skala : nominal
  - c. Jenis kelamin ( $X_{1-3}$ ) menentukan kecepatan pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak laki-laki cenderung lebih lambat tumbuhnya saat sebelum pubertas. Namun setelah pubertas, anak laki-laki akan tumbuh sangat cepat dan mengalahkan pertumbuhan anak perempuan. Skala : nominal
2. Faktor-faktor eksternal ( $X_2$ ) yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis adalah faktor dari luar yang mempengaruhi anak autis setiap hari sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan dan faktor eksternal yang cukup baik akan memungkinkan tercapainya potensi bawaan sedangkan yang kurang baik akan menghambatnya, ditinjau dari 3 faktor yaitu :
  - a. Faktor *prenatal* ( $X_{2-1}$ ) adalah kondisi selama ibu hamil anak autis (mual, muntah, pusing, sakit, perdarahan, abortus dll). Skala : ordinal
  - b. Faktor *intranatal* ( $X_{2-2}$ ) adalah kondisi selama ibu melahirkan anak autis (nyeri, perdarahan, *prematuur*, *aterm*, lahir spontan, operasi *Sectio Caesarea*, presentasi kepala, presentasi bokong, presentasi melintang, presentasi muka, *Vacuum Ekstraksi*, *forcep* dll)  
Skala : ordinal

- c. Faktor *postnatal* ( $X_{2.3}$ ) adalah kondisi ibu setelah melahirkan anak autis (perdarahan, syok, *post partum blues*, muntah, pusing dll)

Skala : ordinal

3. Status gizi anak autis ( $X_3$ ) adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu yang dilakukan pengukuran pada anak usia 5-18 tahun menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) dengan rumus  $IMT = \text{Berat Badan (kg)} / (\text{Tinggi Badan (cm)} / 100)^2$ . Skala Ordinal.
4. Stimulasi tumbuh kembang anak autis ( $X_4$ ) adalah rangsangan personal sosial ( $X_{4.1}$ ), motorik halus/minat dan integrasi sensori ( $X_{4.2}$ ), motorik kasar/bakat ( $X_{4.3}$ ) dan bahasa/komunikasi ( $X_{4.4}$ ) diberikan untuk anak autis yang diberikan oleh guru khusus autis dan orangtua anak autis selama 4 bulan (16 minggu). Skala : ordinal
5. Pertumbuhan anak autis ( $Y_1$ ) adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interselular, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat dikenal dengan pemeriksaan *antropometri* yaitu :
- Berat Badan / BB ( $Y_{1.1}$ ) adalah ukuran berat badan dari anak autis menggunakan timbangan *Detecto* ditimbang selama 4 kali (16 minggu). Skala : rasio
  - Tinggi Badan / TB ( $Y_{1.2}$ ) adalah ukuran tinggi badan dari anak autis menggunakan mikrotoa/mikrotois/meteran diukur selama 4 kali (16 minggu). Skala : rasio
  - Lingkar Kepala / LK ( $Y_{1.3}$ ) adalah ukuran lingkaran kepala anak autis dimulai dari *glabellar* ke *occiput* kepala menggunakan meteran diukur selama 4 kali (16 minggu). Skala : rasio
6. Perkembangan anak autis ( $Y_2$ ) adalah bertambahnya kemampuan, struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan perkembangan aspek personal sosial, motorik halus/minat dan integrasi sensori, motorik kasar/bakat dan bahasa/komunikasi yaitu :

- a. Personal sosial (Y<sub>2-1</sub>) adalah kemampuan anak autis dalam berinteraksi dengan lingkungan dan kemandirian anak melakukan aktifitas sehari-hari (menatap muka, tersenyum, membalas senyum, tepuk tangan, meniru kegiatan, makan sendiri, minum sendiri, bereskan mainan, bermain dengan teman, interaksi dengan orang lain, bantu orang lain, memakai baju, melepas baju, memakai kaos, melepas kaos dan gosok gigi) dinilai selama 4 kali (16 minggu). Skala : ordinal.
- b. Perkembangan motorik halus/minat dan integrasi sensori (Y<sub>2-2</sub>) adalah kemampuan anak autis dalam melakukan gerak halus menggunakan tangan dan koordinasi mata dan memberikan rangsang getaran, tekanan, rasa sakit dan gerakan serta integrasi sensori antara lain (memungut pensil, menulis, menjimpit, menyobek, menggambar lingkaran, menggambar segiempat, menggambar orang, memilih mainan, membenturkan dua kubus, menyusun kubus, menggoyangkan ibu jari, *massage* tubuh, *stroking/brushing*, *vestibuler* dan *deep touch pressure*) dinilai selama 4 kali (16 minggu). Skala : ordinal
- c. Perkembangan motorik kasar/bakat (Y<sub>2-3</sub>) adalah kemampuan anak autis dalam melakukan gerak kasar menggunakan ekstermitas kaki (duduk, berdiri dua kaki, meraih benda, berdiri satu kaki dua detik, berjalan ke depan, berjalan mundur, berlari, berguling-guling, melompat, naik tangga, loncat jauh, melempar bola dan menendang bola) dinilai selama 4 kali (16 minggu). Skala : ordinal
- d. Perkembangan bahasa/komunikasi (Y<sub>2-4</sub>) adalah kemampuan anak autis dalam bicara dan mengungkapkan kata-kata (kontak mata, ekspresi muka, gerak-gerik, bermain dengan teman, empati, hubungan timbal balik, menyatakan keinginan, bicara dimengerti, menunjuk gambar, menyebut warna, mengartikan kata, menyebut nama teman, menghitung dan mengerti kata sifat) dinilai selama 4 kali (16 minggu). Skala : ordinal.

7. Aplikasi penggunaan buku panduan dalam stimulasi tumbuh kembang anak autis pada promosi kesehatan adalah mengaplikasikan buku panduan dalam stimulasi tumbuh kembang anak autis pada promosi kesehatan untuk memantau pertumbuhan (Berat badan/BB, Tinggi Badan/TB dan Lingkar Kepala/LK) dan memantau kemampuan perkembangan anak autis (personal sosial, motorik halus/minat dan integrasi sensori, motorik kasar/bakat dan bahasa/komunikasi) pada anak autis usia 6-8 tahun.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengamatan dan observasi atau perlakuan kepada anak autis. Pengumpulan data selama 16 minggu (4 kali pengamatan tumbuh kembang anak autis). Pengumpulan data ini menerapkan langkah ke enam yaitu *Main field testing* (uji coba lapangan dan melibatkan enumerator). Uji coba lapangan diterapkan pada 90 anak autis di tujuh sekolah autis Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Sekolah khusus autis (Bina Anggita, Samara Bunda, Dian Amanah, Citra Mulia Mandiri, Fajar Nugraha, Pembina dan PLA Sentolo) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta).

Data sekunder diperoleh melalui penelusuran hasil penelitian yang sudah ada, kajian pustaka yang relevan serta pencatatan data yang telah dikumpulkan oleh pihak yang berkompeten seperti puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta.

#### **G. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Validitas (kesahihan) dan reliabilitas (keterandalan) sangat penting dalam merancang pengukuran suatu penelitian. Validitas menunjukkan sejauhmana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur, sedangkan reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauhmana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (Sugiyono, 2007). Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan

instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pernyataan-pernyataan pada kuesioner yang harus dibuang/diganti karena dianggap tidak relevan.

Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauhmana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali atau lebih. Sugiyono (2007) membagi tiga pendekatan untuk mengukur reliabilitas yaitu : (a) suatu alat ukur dikatakan reliabel apabila alat ukur tersebut digunakan berulang kali memberikan hasil yang sama, (b) suatu alat ukur dikatakan reliabel apabila alat ukur tersebut dapat mengukur hal yang sebenarnya dari sifat yang diukur, dan (c) reliabilitas suatu alat ukur dapat dilihat dari alat pengukurannya.

Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Dengan kata lain, reliabilitas instrumen mencirikan tingkat konsistensi. Sugiyono (2007) membagi validitas alat ukur menjadi dua, yaitu validitas luar (eksternal) dan dalam (internal). Validitas luar disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang telah ada, sedangkan validitas dalam instrumen dikembangkan menurut teori yang relevan. Validitas internal dibagi menjadi 2 yaitu *construct validity* (validitas konstruk) dan *content validity* (validitas isi). Dalam penelitian ini menggunakan peneliti membuat buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autisme dalam promosi kesehatan, dilalukan uji validitas isi, dimana pengujian validitasnya menggunakan pendapat para ahli (*judgement experts*). Validitas instrumen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content*) dan validitas konstruk. Untuk mengetahui validitas isi dalam penelitian ini dilakukan *rational judgment*, yaitu apakah butir-butir pertanyaan yang ada dalam angket telah menggambarkan indikator yang dimaksud. Validitas konstruk mengarah pada sejauhmana instrumen tersebut mengukur pengembangan teori yang menjadi dasar penyusunan instrumen tersebut. Pendekatan validitas konstruk dilakukan berdasarkan pendekatan rasional dan pendekatan empirik. Pendekatan rasional dilakukan dengan memperhatikan

unsur-unsur yang membentuk konstruk. Selain itu diarahkan pada penetapan butir-butir sesuai dengan unsur-unsur yang terdapat pada konstruk tersebut. Pendekatan empirik dimaksudkan untuk menilai sejauhmana kesesuaian unsur-unsur di dalam instrumen dengan apa yang diramalkan dalam konstruk tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan *rational judgement* untuk mengetahui validitas isi, yaitu apakah butir-butir pertanyaan yang ada dalam angket telah menggambarkan indikator yang dimaksud. Validitas konstruk mengarah pada sejauhmana instrumen tersebut mengukur pengembangan teori yang menjadi dasar penyusunan instrumen tersebut. Pendekatan validitas konstruk dilakukan berdasarkan pendekatan rasional dan pendekatan empirik. Pendekatan rasional dilakukan dengan memperhatikan unsur-unsur yang membentuk konstruk. Selain itu diarahkan pada penetapan butir-butir sesuai dengan unsur-unsur yang terdapat pada konstruk tersebut.

Validator akan diberikan instrumen untuk memberikan penilaian terhadap tingkat validitas item-item yang diberikan. Poin 1 berarti item yang diberikan mengandung makna valid, yang berarti jelas, tepat, sesuai, konsisten dan terkait); poin 0 berarti item yang diberikan mengandung makna tidak valid, yang berarti tidak jelas, tidak tepat, tidak sesuai, tidak konsisten dan tidak terkait). Selanjutnya, validator akan memberikan kesimpulan penilaian terhadap seluruh komponen item yang dimintai pendapat dengan pilihan kesimpulan :

- LD : berarti instrumen/buku panduan Layak Digunakan atau
- LDR : berarti instrumen/buku panduan Layak Digunakan dengan Revisi atau
- TLD : berarti instrumen/buku panduan Tidak Layak Digunakan

Untuk mengukur tingkat kesepakatan antar penilai (*inter-rater reliability*) terhadap hasil penilaian oleh pakar. Kriteria lembar instrument/buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis dikatakan *reliable* jika nilai reliabilitasnya (R)  $\geq 0,65$ . Untuk menentukan tingkat

reliabilitas instrument/buku panduan menggunakan Rumus KR-20 (Reynolds, Livingston, & Willson; 2009).

$$KR - 20 = \frac{k}{k - 1} \left( \frac{SD^2 - \sum p_i \times q_i}{SD^2} \right)$$

Dimana:  $k$  = jumlah items  
 $SD^2$  = varians dari total skor  
 $p_i$  = proporsi jumlah jawaban yang benar  
 $q_i$  = proporsi jumlah jawaban yang salah

Buku panduan stimulasi tumbuh kembang anak autis dalam promosi kesehatan ini ini telah dikonsultasikan kepada 3 pembimbing (Prof Dr Ravik Karsidi, MS, Prof Dr. H. Achmad Arman Subijanto, dr, MS, Dr Diffah Hanim, Dra, M.Si) dan 2 orang ahli atau validator selain pembimbing yaitu Prof Drs Sunardi, M.Sc, PhD dan DR. Dr. Hj. Noer Rachma, SpKFR. Para ahli diminta pendapatnya tentang buku panduan yang telah disusun. Dari *judgement expert* tersebut hasilnya LDR (Layak Digunakan dengan Revisi), ada beberapa masukan yang harus direvisi yaitu pada Bab II Pemantauan Perkembangan Anak Autis *point* perkembangan motorik halus ditambah dengan integrasi sensori dan Bab III Stimulasi Tumbuh kembang anak autis khususnya perkembangan motorik halus ditambah integrasi sensorik. Kemudian telah dilakukan perbaikan pada buku panduan tersebut. Nilai reliabilitasnya 0,69 berarti instrumen/buku panduan reliabel. Validasi dilakukan kepada 15 anak autis. Dengan hasil uji validitas dengan hasil r tabel untuk n=15 adalah 0,514 atau significancy <0,05 berarti hasilnya valid. Uji reliabilitas dengan Alpha Cronbarch's > 0,6 dikatakan reliabel artinya mempunyai keandalan diatas cukup.

#### H. Teknik Analisis Data

Data dan semua informasi yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif. Untuk mendiskripsikan variabel penelitian digunakan analisis statistik deskriptif. Selanjutnya dilakukan pengujian hubungan kausal antar berbagai variabel terpilih untuk menghitung besarnya pengaruh baik langsung ataupun

tidak langsung. Untuk menjawab tujuan yang pertama yaitu menganalisis faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis, uji statistik yang digunakan adalah analisis regresi berganda dan analisis lintasan (*path analysis*).

Analisis dengan model regresi berganda dengan  $n$  variabel bebas dapat digambarkan sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Dimana :

$Y$  = variabel terikat (dependent) yaitu pertumbuhan dan perkembangan anak autis

$X_i$  = variabel bebas (independent) ke  $i$ , untuk  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  yaitu faktor internal, faktor eksternal, stimulasi tumbuh kembang dan status gizi anak autis

$b_i$  = koefisien regresi parsial tak baku ke  $i$ , untuk  $i = 1, 2, 3, \dots, n$

$b_0$  = intersep (perkiraan besarnya rata-rata  $Y$  ketika kenaikan nilai  $X = 0$ )

Untuk keperluan ilustrasi ditulis sebagai berikut  $Y_i = b_{y.12} + b_{y1.2}X_{1i} + b_{y2.1}X_{2i}$ .

Dengan besar :

$r_{y1}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $Y$  (pertumbuhan dan perkembangan anak autis) dan  $X_1$  (faktor internal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis)

$r_{y2}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $Y$  (pertumbuhan dan perkembangan anak autis) dan  $X_2$  (faktor eksternal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis)

$r_{y3}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $Y$  (pertumbuhan dan perkembangan anak autis) dan  $X_3$  (status gizi anak autis)

$r_{12}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $X_1$  (faktor internal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis) dan  $X_2$  (faktor eksternal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis)

$r_{13}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $X_1$  (faktor internal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis) dan  $X_3$  (status gizi anak autis)

$r_{23}$  = koefisien korelasi sederhana antara  $X_2$  (faktor eksternal yang mempengaruhi tumbuh kembang anak autis) dan  $X_3$  (status gizi anak autis)

Koefisien korelasi berganda antara  $Y$  dengan  $X_3$ ,  $X_2$  dan  $X_1$ , digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variasi  $X_3$ ,  $X_2$  dan  $X_1$  terhadap variasi  $Y$  pada persamaan tersebut.  $r^2$  disebut koefisien determinasi sederhana. Keduanya digunakan untuk menentukan apakah garis regresi linier sederhana  $Y$  terhadap  $X$  dan garis regresi linier berganda  $Y$  terhadap  $X_3$ ,  $X_2$  dan  $X_1$  sudah cocok atau tepat untuk digunakan sebagai pendekatan atas suatu hubungan linier antar variabel berdasarkan hasil observasi. Makin besar nilai  $r^2$ , berarti semakin tepat suatu garis linier digunakan sebagai suatu pendekatan, sedangkan untuk menjawab tujuan yang kedua menggunakan uji analisis data *odds ratio* dan menjawab tujuan yang ke tiga menggunakan uji analisis *wilcoxon*.

