

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Menurut Hudoyono (dalam Erna dkk, 2018, hlm.2) matematika adalah suatu bidang ilmu yang melatih penalaran supaya berfikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Untuk mempelajarinya memerlukan cara sendiri karena matematika bersifat khas yaitu abstrak, konsisten, hierarki, dan berfikir deduktif. Sedangkan menurut Ruseffendi (dalam Heruman, 2010, hlm. 1) matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif ; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya dalil. Jadi dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang didalamnya terdapat bahasa simbol, penalarannya bersifat deduktif mulai dari unsur yang tidak didefinisikan sampai ke unsur yang didefinisikan dan membutuhkan penalaran secara logis dan sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006) tujuan pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dasar terbagi menjadi dua bagian yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dalam pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu menggunakan matematika untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, maka dari itu setiap permasalahan yang seseorang jumpai dalam kehidupannya baik itu berkenaan dengan perhitungan, pengukuran penafsiran dapat terselesaikan dengan mudah. Sedangkan tujuan khusus dalam pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah, b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, c)

Isna Mauludi, 2021

**RANCANGAN PEMBELAJARAN DENGAN MENERAPKAN MODEL TANDUR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR MATERI LUAS DAERAH PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Selain memiliki tujuan pembelajaran, disebutkan pula ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI yang meliputi aspek : 1) bilangan, 2) geometri, 3) pengolahan data.

Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, karena dengan mempelajarinya seseorang mampu memiliki kemampuan untuk berfikir kritis, logis, dan sistematis dalam mengambil sebuah keputusan. Namun, sangat disayangkan bahwa matematika seringkali dinilai oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit, bosan dan juga menakutkan. Menurut Supratmono (2009, hlm. 4) ada beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut dialami oleh siswa, salah satunya yaitu ketika proses pembelajaran cenderung pada pencapaian target materi menurut kurikulum dan berorientasi pada pemenuhan target kelulusan lewat ujian nasional hal ini akan mengakibatkan siswa tidak membangun sendiri pengetahuan tentang konsep-konsep matematika, tetapi cenderung menghafalkan konsep tersebut tanpa tahu makna yang terkandung dalam konsep tersebut. Ditambah lagi cara penyampaian materi pelajaran matematika kurang menarik siswa, sehingga akan membuat siswa merasa bosan dan tidak tertarik mengikuti pelajaran.

Dari penjelasan diatas, bahwa pembelajaran matematika di kelas hendaknya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Maka dari itu dalam pembelajaran matematika, guru harus mengemas atau merancang suatu pembelajaran yang menyenangkan, dan efektif sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Hal tersebut akan membangun karakter siswa yang aktif serta membuat siswa termotivasi untuk belajar matematika.

Merujuk pada beberapa pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyukai mata pelajaran matematika.

Menurut Heruman (2010, hlm.2) terdapat konsep-konsep pada kurikulum matematika SD yang dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak, sehingga diperlukan media atau alat peraga untuk membantu kemampuan pola pikir siswa, pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Pemahaman konsep yang baik dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk memahami serta mengaplikasikannya dalam kehidupannya. Dengan memahami setiap konsep yang diberikan, siswa lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaitkannya dengan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Sebaliknya, jika siswa kurang memahami suatu konsep yang diberikan maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan konsep tersebut dalam pemecahan masalah.

Menurut Bloom (dalam Ahmad Susanto, 2013, hlm.6) bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman konsep adalah kemampuan yang berupa penguasaan ide, konsep, dan pengetahuan-pengetahuan dimana seseorang tidak sekedar mengetahui atau mengingat yang dipelajarinya, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti serta mengaplikasikan sesuai dengan kemampuan kognitifnya.

Sedangkan menurut Duffin & Simpson (2000) pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk : (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dapat diartikan bahwa siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar. Pemahaman konsep merupakan salah satu bagian yang penting

dalam pembelajaran matematika, karena dengan penguasaan konsep siswa memiliki pemahaman dasar yang kuat sehingga akan memudahkan siswa untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti selama pengamatan di salah satu SDN di Kota Bandung tepatnya di kelas IV, bahwa pemahaman siswa masih rendah pada mata pelajaran luas persegi dan persegi panjang, siswa mengalami kesulitan dalam memahami isi materi tersebut. Dari 34 orang siswa hanya 12 orang yang memenuhi KKM. Peneliti melihat bahwa pada saat proses pembelajaran masih berorientasi pada buku pegangan sehingga aktifitas siswa dan rasa ingin tahu terkait materi tersebut kurang menyenangkan, penggunaan media atau alat peraga dirasa kurang sehingga siswa tidak tertarik mengikuti pembelajaran, dan keterlibatan siswa untuk mencari pengetahuannya sendiri kurang dimunculkan. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru misalnya kesulitan dalam menerapkan rumus matematika dan belum mampu mengungkapkan ide atau pandangan sendiri untuk menemukan solusi pemecahan masalah matematika dari soal yang diberikan. Masalah lain yang ditemukan pada saat pembelajaran adalah siswa tidak aktif selama mengikuti pembelajaran. Kebanyakan siswa belum memahami materi dengan baik tetapi tidak mau bertanya kepada guru atau teman-teman lainnya sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Beberapa model atau pendekatan yang bisa mengatasi permasalahan tersebut diantaranya *Realistic Mathematics Education (RME)*, *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, TANDUR, dan masih banyak lagi. Dalam penelitian ini peneliti memilih model TANDUR sebagai cara untuk mengatasi kurangnya pemahaman konsep matematis pada siswa kelas IV sekolah dasar. Melalui model ini siswa akan diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan sehingga siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya. Berdasarkan teori, model TANDUR ini merupakan gagasan yang dicetuskan oleh Bobbi DePotter yang merupakan kerangka perancangan pembelajaran dari *Quantum Teaching*.

TANDUR merupakan akronim dari nama setiap langkah-langkah pembelajaran yaitu Tumbuhkan (minat dan motivasi), Alami (pengalaman belajar), Namai (menunjukkan konsep), Demonstrasi (kesempatan berlatih), Ulangi (menyimpulkan materi) dan Rayakan (pengakuan/penghargaan). Adanya tahap alami, namai dan

demonstrasikan dalam proses pembelajaran dapat melatih siswa untuk memahami suatu konsep dan membuka pikiran mereka tentang hal nyata yang mereka temui dalam bermatematika. Inti dari pembelajaran TANDUR ini yaitu membangun ikatan emosional terlebih dahulu dengan menciptakan kesenangan dalam belajar, menjalin hubungan yang baik, menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu, menyajikan konsep dan diakhiri dengan penguatan dan motivasi sehingga konsep yang sudah dipelajari tersebut melekat dalam pikiran. Menurut Zuhriah, F (dalam Hendriyani, I, 2010, hlm. 4), model TANDUR dirasa tepat menjadi salah satu alternatif untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran, karena di dalam model pembelajaran ini siswa tidak hanya dituntut untuk membangun pengetahuan sendiri, tetapi guru juga diharapkan dapat memberikan suasana emosional yang positif kepada siswa selama pembelajaran berlangsung sehingga tujuan akhir pembelajaran dapat tercapai yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa tentunya mencerminkan peningkatan pemahaman siswa.

Menurut Wena (2011, hlm. 160) Pembelajaran TANDUR merupakan cara baru yang memudahkan proses belajar, yang memadukan unsur seni dan pencapaian yang terarah, untuk segala mata pelajaran. Pembelajaran TANDUR adalah perubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya, yang menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar serta berfokus pada perbedaan yang memaksimalkan momen belajar serta berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas-interaksi yang mendirikan landasan dalam kerangka untuk belajar (DePorter, Mark Reardon, dan Sarah Singer-Nourie, 2004, hlm 3). Model ini memiliki keunggulan yang membuat peneliti memilih model ini diantaranya pembelajaran ini memusatkan perhatian pada pembentukan keterampilan akademis, keterampilan (dalam) hidup, dan prestasi fisik; pembelajaran ini sangat menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran, menumbuhkan sikap positif, motivasi, kepercayaan diri dalam diri masing-masing siswa, pembelajaran ini memiliki model yang memadukan konteks dan isi pembelajaran, pembelajaran ini mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, model pembelajaran TANDUR ini dipandang peneliti mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis mata pelajaran matematika di kelas IV, dikarenakan pada langkah Namai peserta didik akan menemukan sendiri pengetahuan yang dia dapat tanpa bantuan dari guru.

Dengan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan pembelajaran di kelas, karena adanya pandemi covid 19 maka penelitian ini hanya akan difokuskan pada rancangan pembelajarannya saja. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti akan mengkaji melalui penelitian deskriptif dengan judul “Rancangan Pembelajaran dengan Menerapkan Model TANDUR Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang.”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah umum yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana Rancangan Pembelajaran dengan Menerapkan Model TANDUR Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Materi Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang .”

Rumusan masalah tersebut, dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah kegiatan pendahuluan pada rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang ?
- b. Bagaimanakah kegiatan inti pada rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang ?
- c. Bagaimanakah kegiatan penutup pada rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah upaya rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan kegiatan pendahuluan pada rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang.

2. Mendeskripsikan kegiatan inti pada rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang.
3. Mendeskripsikan kegiatan penutup pada rancangan pembelajaran melalui penerapan model TANDUR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar materi luas daerah persegi dan persegi panjang

#### **1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang terkait dengan dunia pendidikan, terutama yang berkepentingan dengan upaya peningkatan kualitas pendidikan. Manfaat tersebut terutama diharapkan dapat diperoleh siswa, guru, dan sekolah.

##### **1. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

- 1) Meningkatkan pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika melalui perancangan materi ajar menggunakan model TANDUR
- 2) Meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika melalui rancangan pembelajaran model TANDUR

###### **b. Bagi Guru**

- 1) Menginspirasi guru untuk menerapkan rancangan pembelajaran model TANDUR sebagai alternatif pemahaman konsep matematis.
- 2) Memotivasi guru untuk selalu berinovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

###### **c. Bagi Sekolah**

- 1) Memberi masukan untuk mengembangkan pembelajaran pemahaman konsep matematika melalui model TANDUR.
- 2) Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.