

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika bisa disebut ratu ilmu pengetahuan (*queen of science*), karena berperan penting dalam perkembangan teknologi modern dan berbagai disiplin ilmu (Nida Nailul Umamah, 2013: 45). Memperhatikan fakta tersebut, kemampuan bermatematika dipandang perlu dimiliki oleh setiap orang. Mengingat, hampir setiap kegiatan sehari-hari tidak lepas dari aktivitas matematika yang meliputi konsep bilangan dan perhitungan. Sehingga diperlukan penguasaan konsep bilangan yang paripurna guna mendukung setiap aktifitas dalam kehidupan sehari-hari (Safitri dkk., 2017: 270).

Permasalahan matematika di dunia nyata tidak lepas dari konsep dan operasi bilangan. Oleh karena itu, pemahaman konsep dan operasi bilangan merupakan pondasi utama dalam memecahkan setiap permasalahan matematika. Kemampuan ini lazim disebut dengan istilah *number sense*. *Number sense* adalah kemampuan mengenali karakteristik dan operasi bilangan beserta hubungan antar operasi (Anggraini & Hartoyo, 2015). Kemampuan *number sense* adalah salah satu modal utama dalam memahami matematika. Tanpa dasar kemampuan ini, hanya akan membuat siswa terbebani dan berasumsi bahwa matematika itu sulit. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian Nancy, dkk (2010) yang menyatakan “*number sense was strongly related to the ability to solve mathematics problem in any form*” (McIntosh *et al.*, 1997; Reys & Yang, 1998; Sowder, 1992; Yang, 2003) dalam (Yang, dkk., 2008:111). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan kemampuan *number sense*.

Penelitian Anggraini & Hartoyo (2015:12) memberikan fakta bahwa *number sense* peserta didik kelas IX B SMP Negeri 5 Pontianak dikategorikan sangat rendah dengan persentase 54,20% dari 33 peserta didik. Fakta ini pun selaras dengan penelitian Ekawati (2013:7) yang mengemukakan bahwa 30 peserta didik dari kelompok rendah, sedang dan

tinggi, belum mempunyai pemahaman yang baik terhadap bilangan, operasi bilangan, hubungan antar operasi dan sifat-sifatnya, sehingga hanya terfokus pada penggunaan perhitungan prosedural. Fakta ini diperkuat oleh penelitian Safitri dkk., (2017) yang mengemukakan bahwa peserta didik kelas VII tidak terbiasa melakukan hal yang prosedural untuk memecahkan masalah sehingga kurang memiliki pemahaman yang baik terhadap bilangan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Riyanti Nurdiana dan Siti Nur Asmah (2021) pada peserta didik tingkat SMA memperoleh hasil bahwa kemampuan representasi matematis melalui dua soal yang layak digunakan berbasis *open ended* dapat meningkatkan *number sense*. Fakta ini selaras dengan hasil penelitian Hani Rokhmawati, Agung Hartoyo dan Dian Ahmad (2017) pada peserta didik tingkat SMA yang mengemukakan bahwa potensi *number sense* siswa pada kelompok atas dan kelompok menengah memiliki *number sense* yang sangat dominan yaitu *number meaning* dan *number operation*, serta potensi *number sense* siswa pada kelompok bawah yaitu *number meaning*.

Disamping itu, siswa di Indonesia masih menerapkan cara yang prosedural (algoritma baku) dalam menyelesaikan soal matematika, sebab jarang dilatih atau dibiasakan untuk menggunakan kemampuan *number sense*nya. (Witri, G., Putra, Z.H., dan Nurhanida, 2015). Berdasarkan hasil wawancara di salah satu madrasah aliyah di Tasikmalaya, siswa memiliki kendala dalam belajar matematika, karena kurang memahami dasar matematika, salah satunya adalah kemampuan mengenali dan memahami karakteristik dan operasi bilangan. Fakta-fakta di atas menjadi dasar perlunya meningkatkan kemampuan *number sense* peserta didik.

Hal lain yang menjadi perhatian dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah Pengetahuan Awal Matematika (PAM). Kadir & Masi (2014: 56) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika memerlukan PAM untuk mempelajari materi matematika lanjutan. Hal ini selaras dengan teori belajar Jean Piaget yang mengemukakan bahwa pengalaman menjadi salah satu faktor penentu dalam proses pengembangan pengetahuan peserta didik. Adapun pengalaman yang dimaksud adalah pengetahuan awal peserta

didik, mengingat materi matematika umumnya tersusun secara hirarkis. Artinya, suatu materi pada matematika adalah prasyarat untuk memahami materi selanjutnya. Dengan ini, PAM mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran terutama penilaian secara kognitif (Effendi, 2016). Memperhatikan hal tersebut, mengindikasikan bahwa faktor PAM berperan penting dalam meningkatkan *number sense* peserta didik. Pada penelitian ini, peneliti mengkategorikan PAM siswa ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi guna mengetahui peningkatan *number sense* siswa pada setiap kategori.

Kemampuan *number sense* bisa dimiliki dengan baik apabila diimbangi dengan *self confidence* yang baik. *Self confidence* bisa difahami sebagai rasa yakin terhadap kemampuan diri sendiri hingga tidak terjadi kecemasan atas apa yang dilakukannya (Hendirana, 2017). Oleh karena itu, kualitas kepercayaan diri perlu ditingkatkan, karena menjadi salah satu sumber motivasi dan faktor penentu keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika. Pernyataan ini selaras dengan hasil penelitian Hannula, Maijah & Pohkonen (Fitriani, 2012:13) yang mengemukakan bahwa keberhasilan dalam belajar matematika dapat terealisasi jika diimbangi dengan *self confidence* yang baik. Fakta ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Anisyak Islami dan Nur Rusliah (2019) memberikan hasil bahwa nilai determinasi *self confidence* terhadap pemahaman konsep matematis siswa sebesar 12,80 %. Selain itu juga, tingkat kepercayaan diri seorang siswa akan berpengaruh baik pada peningkatan prestasi (Çiftçi & Yildiz 2019:690). Kepercayaan diri seorang siswa sangat penting untuk mendukung prestasi belajar yang optimal, dengan rasa percaya diri, peserta didik akan mempunyai motivasi belajar yang kuat, sebagaimana yang dinyatakan oleh Yates dalam (Ahmad dkk., 2018:15).

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan pada beberapa kelas dengan guru yang berbeda di salah madrasah aliyah di Tasikmalaya, pembelajaran matematika masih disampaikan secara konvensional. Model pembelajaran konvensional mengacu pada peningkatan hasil belajar. Sukardi (2013) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional ditandai dengan

dominasi guru dalam mengajar tentang konsep bukan kompetensi. Hal ini bertujuan agar siswa mengetahui sesuatu bukan mampu melakukan sesuatu. Pada proses pembelajarannya, siswa lebih banyak mendengarkan. Adapun tolak ukur keberhasilan pembelajaran ini adalah hasil tes dan hasil belajar. Model pembelajaran konvensional yang digunakan di sekolah tersebut adalah pembelajaran ekspositori. Pemilihan model ini karena alokasi waktu yang ditentukan oleh sekolah terbatas dengan materi yang cukup banyak. Pembelajaran ini dimulai menyampaikan peta konsep, bahan ajar berikut contoh soal oleh guru untuk selanjutnya siswa memindahkan materi tersebut dan diakhiri dengan pemberian beberapa soal sebagai latihan.

Peningkatan kemampuan *number sense* dan *self confidence* siswa tidak akan tercapai jika tidak didukung dengan proses kegiatan pembelajaran matematika baik. Memperhatikan fakta tersebut, dipandang penting adanya kreatifitas dan inovasi dalam pembelajaran matematika. Guru sudah seharusnya memperhatikan peran aktif siswa, menggunakan media yang menarik sehingga mengikis pandangan yang berasumsi bahwa matematika itu sulit untuk dimengerti karena karakteristiknya yang abstrak, penuh simbol dan rumus (Husnah & Surya, 2017:2). Penggunaan media dan model pembelajaran inovatif dapat menjadi alternatif solusi atas permasalahan tersebut. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran DNR berbantuan *schoolology*.

Pembelajaran DNR merupakan model pembelajaran yang menekankan pada konten matematika yakni materi yang akan diajarkan dan bagaimana materi tersebut diajarkan. Harel (2013) menyebutkan bahwa analisis konseptual menjadi dasar dalam perancangan aspek dasar pembelajaran DNR yang meliputi hubungan antara cara berfikir (praktek disiplin, dan keyakinan) dan cara pemahaman (konsep dan keterampilan). Pembelajaran DNR menstimulus siswa untuk lebih kritis dalam mempelajari sebuah mata pelajaran dikelas (Atikasari dan Kurniasih., 2015:93).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Marwia Tamrin Bakar, 2018) menunjukkan bahwa model pembelajaran *DNR-Based Instruction* dapat

menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran serta disposisi matematis mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar. Begitupun dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunandar (2020) yang menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran berbasis DNR dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan *self efficacy* mahasiswa.

Aplikasi *schoolology* merupakan platform gratis yang yang dapat diakses dengan internet dengan menggabungkan *learning management* dan jejaring sosial. Berdasarkan hasil penelitian dari *The American Association of School Librarians* tahun 2011, *schoolology* termasuk dalam 25 platform pembelajaran terbaik (Balasubramanian, Jaykumar, & Nitin, 2014:417). Aplikasi ini memiliki berbagai fitur dalam aplikasi *schoolology* diantaranya sumber belajar, quiz, forum diskusi, kurikulum, tugas, pengelolaan peserta didik, dan informasi akademik.

Hasil penelitian Kusumantara (2017:134) mengemukakan bahwa siswa yang menggunakan *schoolology* memperoleh hasil belajar lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Selanjutnya, Ulva (2017:102) memberikan pernyataan bahwa penerapan pembelajaran berbantuan aplikasi *schoolology* menjadi alternatif solusi guna meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Selaras dengan pernyataan ini, Saei (2018:178) menyebutkan bahwa siswa yang belajar dengan pembelajaran *tipe pair check* berbantuan aplikasi *schoolology*, secara signifikan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar fisika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Terlepas dari hal tersebut, penggunaan *schoolology* mampu meningkatkan kemampuan matematika jika didukung dengan kompetensi guru yang baik. Berdasarkan fakta-fakta di atas, dapat dipahami bahwa penggunaan media pembelajaran dalam belajar matematika lebih baik dari pada tanpa menggunakan media. Penggunaan aplikasi *schoolology* sebagai media pembelajaran matematika dapat membantu proses pembelajaran di dalam maupun luar kelas (Ompusunggu & Sari, 2019:5) dikarenakan peserta didik dapat mengakses aplikasi *schoolology* setiap saat (Al-Said 2015:167). Namun, aplikasi ini juga memiliki kekurangan yaitu sulit mengajak peserta didik

terlibat dalam diskusi yang produktif (Pertiwi dkk., 2019:2). Untuk menutupi kekurangan tersebut, pada penelitian ini, aplikasi *schoology* akan diterapkan pada model pembelajaran *Duality, Necessity, and Repeated Reasoning* (DNR), karena model ini dapat merangsang siswa untuk menulis gagasan baru, terbiasa berpikir, dan menggunakan bahasa yang komutatif (Nuraeni & Luritawaty, 2018:32) sehingga membantu dalam peserta didik untuk berdiskusi aktif.

Penerapan aplikasi *schoology* pada model pembelajaran DNR digunakan saat fase pertama DNR, yakni cara pemahaman (konsep dan keterampilan). Penyajian masalah matematika kepada siswa dapat disajikan berupa teks, gambar dan video yang menarik. Dengan ini diharapkan dapat meningkatkan antusias peserta didik untuk mengikuti pembelajaran matematika di dalam kelas.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan beberapa hasil penelitian terdahulu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Peningkatan *Number Sense* dan *Self Confidence* Siswa Melalui Pembelajaran *Duality, Necessity, and Repeated Reasoning* (DNR) Berbantuan *Schoology*”.**

B. Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah penelitian merujuk pada latar belakang masalah di atas:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoology* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoology* lebih baik dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang telah dikategorikan tinggi, sedang dan rendah?

3. Bagaimana *self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan *number sense*?

C. Tujuan Penelitian

Secara garis besar, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan *number sense* dan *self confidence* siswa melalui pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* pada materi turunan. Secara lebih terperinci, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Peningkatan hasil belajar *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* dan konvensional.
2. Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* dan konvensional berdasarkan semua kategori PAM.
3. *Self confidence* siswa pada materi turunan setelah memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* dan konvensional.
4. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan *number sense*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Secara umum, diharapkan hasil penelitian bermanfaat untuk berbagai pihak. Secara khusus, berikut manfaat penelitian ini.

1. Manfaat teoritis

Besar harapan, keberhasilan penelitian ini dapat menjadi alternatif solusi dan inovasi peningkatan *number sense* dan *self confidence* siswa dan menjadi pengetahuan bagi para ahli untuk mengembangkannya serta menjadi bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

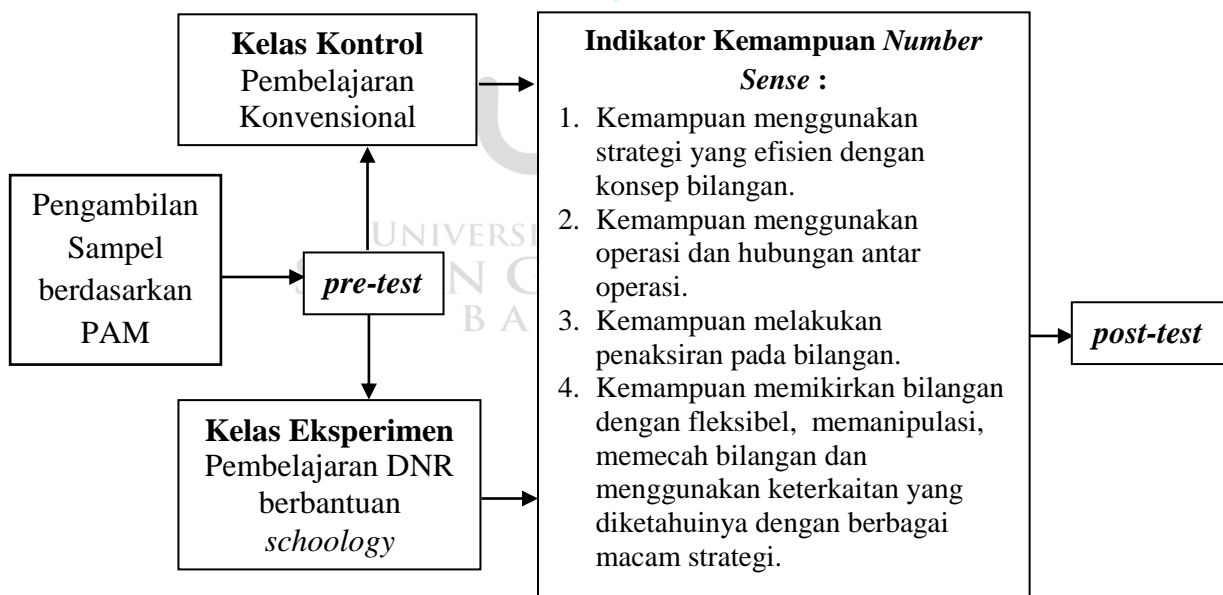
2. Manfaat praktis

Dikemudian hari, diharapkan hasil penelitian ini dapat berguna sebagai referensi penelitian serupa serta menjadi strategi baru bagi pendidik dalam upaya meningkatkan *number sense* dan *self confidence* siswa.

E. Kerangka Berpikir

Merujuk hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, ditemukan berbagai permasalahan yang mengindikasikan pada sebuah pandangan yang berasumsi bahwa matematika itu sulit (Nur & Sholah, 2019:584). Maka, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan *number sense* siswa. *Number sense* merupakan kemampuan dasar matematis dalam memahami konsep bilangan serta operasinya, sedangkan *self confidence* adalah rasa percaya diri untuk menunjukkan potensi diri kepada orang lain. Namun, realita di lapangan memberikan fakta bahwa kemampuan ini dan kemandirian belajar siswa masih rendah. Hal ini tentu membuat hasil belajar yang diraih jauh dari target dan harapan (Isnaeni & dkk., 2018). Diantara upaya yang dapat dilakukan ialah penerapan pembelajaran *Duality, Necessity, and Repeated Reasoning* (DNR) berbantuan *schoolology*.

Penelitian ini menggunakan satu kelas eksperimen dengan pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* dan satu kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Adapun pilihan materi yang akan diujikan adalah materi turunan. Berdasarkan uraian diatas, peneliti membuat kerangka pemikiran penelitian berikut ini.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir Penelitian

Fokus desain pembelajaran pada penelitian ini adalah analisis permasalahan. Sehingga solusi setiap masalah matematika dilakukan dengan cara kerja kelompok, diskusi solusi dan presentasi publik. Pembelajaran diawali dengan beberapa pertanyaan yang selanjutnya diselesaikan dengan data dan analisis.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan enam kali tatap muka langsung, satu pertemuan untuk tes Pengetahuan Awal Matematika (PAM), dua pertemuan untuk pemberian *pre-test* dan *post-test*, tiga pertemuan untuk pemberian perlakuan pada setiap kelas, yakni kelas eksperimen dengan penggunaan model pembelajaran *Duality, Necessity, and Repeated Reasoning* (DNR) berbantuan *schoology* dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Jumlah pertemuan pada kelas penelitian disesuaikan dengan jumlah indikator *number sense* yang akan dicapai.

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, landasan teori, dan kerangka pemikiran, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoology* kategori PAM tinggi lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional kategori PAM tinggi.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan :

H_0 : Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoology* kategori PAM tinggi tidak lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional kategori PAM tinggi.

H_1 : Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoology* kategori PAM tinggi lebih

baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional kategori PAM tinggi.

μ_A : Skor rata-rata peningkatan kemampuan *number sense* siswa kelas DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM tinggi.

μ_B : Skor rata-rata peningkatan kemampuan *number sense* siswa kelas konvensional kategori PAM tinggi.

2. Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* dengan kategori PAM sedang lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional kategori PAM sedang.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan :

H_0 : Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM sedang tidak lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional kategori PAM sedang.

H_1 : Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM sedang lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional dengan kategori PAM sedang.

μ_A : Skor rata-rata peningkatan kemampuan *number sense* siswa kelas DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM sedang.

μ_B : Skor rata-rata peningkatan kemampuan *number sense* siswa kelas konvensional kategori PAM sedang.

3. Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM rendah lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional dengan kategori PAM rendah.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan :

H_0 : Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM rendah tidak lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional dengan kategori PAM tinggi.

H_1 : Peningkatan kemampuan *number sense* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM rendah lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional kategori PAM rendah.

μ_A : Skor rata-rata peningkatan kemampuan *number sense* siswa kelas DNR berbantuan *schoolology* kategori PAM rendah.

μ_B : Skor rata-rata peningkatan kemampuan *number sense* siswa kelas konvensional kategori PAM rendah.

4. *Self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* lebih baik daripada *self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan :

H_0 : *Self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* tidak lebih baik daripada *self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_1 : *Self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran DNR berbantuan *schoolology* lebih baik daripada *self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

μ_A : Skor rata-rata peningkatan *self confidence* siswa kelas DNR berbantuan *schoolology*.

μ_B : Skor rata-rata peningkatan *self confidence* siswa kelas konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan rencana penelitian ini serta menjadi referensi pendukung, diantaranya:

1. Penelitian Riyanti Nurdiana dan Siti Nur Asmah tahun 2021 pada peserta didik tingkat SMA dengan judul “Pengembangan Kemampuan Representasi Matematis untuk Meningkatkan *Number sense* Siswa Melalui Soal Berbasis *Open Ended*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis melalui dua soal yang layak digunakan berbasis *open ended* dapat meningkatkan *number sense*.
2. Penelitian Hani Rokhmawati, Agung Hartoyo dan Dian Ahmad tahun 2017 pada peserta didik tingkat SMA dengan judul “Potensi *Number Sense* pada Penjumlahan dan Pengurangan Matriks di SMA”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa potensi *number sense* siswa pada kelompok atas dan kelompok menengah memiliki *number sense* yang sangat dominan yaitu *number meaning* dan *number operation*, serta potensi *number sense* siswa pada kelompok bawah yaitu *number meaning*.
3. Seminar Abdul Mujib tahun 2016 yang berjudul “Pengembangan Kemampuan Pembuktian dalam Matematika Diskrit Menggunakan Pengajaran Berbasis DNR”. Topik yang dikaji pada seminar ini yaitu pembuktian. Pokus pembahasannya sangat memperhatikan proses berpikir, pemahaman serta kebutuhan intelektual.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Marwia Tamrin Bakar tahun 2018 pada tingkat mahasiswa dengan judul penelitian “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran serta Disposisi matematis mahasiswa”. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *DNR-Based Instruction* dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran serta disposisi matematis mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar.
5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunandar tahun 2020 pada tingkat mahasiswa dengan judul penelitian “Peningkatan Kemampuan Penalaran

Matematis dan *Self Efficacy* Mahasiswa melalui Pembelajaran *Duality, Necessity, and Repeated Reasoning (DNR)*". Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran berbasis DNR dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan *self efficacy* mahasiswa.

6. Penelitian Anisyak Islami dan Nur Rusliah tahun 2019 dengan judul "Pengaruh *Self Confidence* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama". Penelitian ini memberikan hasil bahwa nilai determinasi *self confidence* siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa sebesar 12,80 %.
7. Penelitian Nur Laila Ulva, Sri Kantun, Joko Widodo pada tahun 2017 yang berjudul "Penerapan *E-learning* Dengan Menggunakan Media *Schoology* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Konsep Badan Usaha Dalam Perekonomian Indonesia". Penelitian ini memberikan hasil bahwa bahwa penerapan *e-learning* berbantuan *schoology* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan skor rata-rata pada siklus 1 sebesar 2,7 dengan kriteria sedang, meningkat pada siklus 2 dengan kriteria tinggi.

