

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Geometri merupakan hasil berpikir yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti arsitek, dan pengembang perumahan merupakan sebagian kecil contoh profesi yang menggunakan Geometri (Cherif et al., 2017). Mempelajari Geometri merupakan hal yang penting karena telah menjadi alat untuk berpikir (Parwata, 2019). Geometri mempelajari titik, garis, bidang dan ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan keterkaitan satu dengan yang lain (Nur'aini et al., 2017).

Tujuan belajar Geometri yaitu menumbuhkan kemampuan berpikir logis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mendukung banyak topik lain dalam matematika, menanamkan konsep Geometri yang diperlukan untuk studi lanjut dan mengembangkan kemampuan keruangan (Pack, n.d, 2016; (Glasnovic Gracin, Dubravka; Kuzle, 2018). Selain itu, tujuan belajar Geometri abad ke-21 yaitu mengembangkan keterampilan kognitif tingkat tinggi untuk mengkonsep, menganalisis, dan menarik kesimpulan tentang hubungan Geometri dalam berbagai situasi (Perry & Steck, 2015). Untuk mewujudkan tujuan belajar Geometri dapat dilakukan sejak jenjang sekolah dasar.

Geometri dan pengukuran merupakan salah satu aspek matematika yang dipelajari mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Suhartini & Martyanti, 2017). Geometri dan pengukuran dalam kurikulum matematika SD saat mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 37 Tahun 2018 yang di dalamnya terdapat Kompetensi Dasar (KD) tersaji materi Geometri dan pengukuran berkisar 40-50 % (Rofii et al., 2018) serta menjadi landasan bagi guru dalam pembelajarannya. Hal ini menunjukkan bahwa materi Geometri di SD memiliki porsi yang sangat besar dalam matematika.

Siswa sekolah Dasar kelas VI mempelajari Geometri tiga dimensi dan pengukuran. Geometri dimensi tiga membahas tentang bangun ruang (Novita et al., 2018). Bangun ruang dapat didefinisikan sebagai bangun yang mengandung tiga unsur yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Geometri 3D membahas mengenai

objek-objek yang bersifat abstrak, seperti titik, garis, bidang, kubus, balok, prisma, limas, tabung, dan bola, merupakan objek-objek yang didapatkan melalui proses abstraksi berdasarkan benda-benda konkret yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari (Novita et al., 2018). Peran Geometri dan pengukuran sangat penting sudah seharusnya siswa di SD memahami Geometri dengan baik dan benar.

Tetapi pada kenyataannya, Budiarto & Artiono (2019) mengemukakan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar Geometri, mulai sekolah dasar sampai perguruan tinggi mencakup keterampilan visual, keterampilan verbal, dan keterampilan terapan. Keterampilan visual meliputi: tidak cukup memahami unsur-unsur Geometri dan persepsi ruang. Keterampilan verbal meliputi: miskonsepsi dalam memahami konsep-konsep Geometri, daya menganalisis soal yang lemah, rancu dalam menggunakan istilah seperti rusuk dan sisi, kubus dan persegi, bidang empat dan limas segiempat. Keterampilan terapan meliputi siswa salah dalam menerapkan rumus. Geometri menempati posisi yang paling memprihatinkan dalam pembelajaran matematika yaitu siswa kesulitan memahaminya dan sangat lemah dikuasai oleh siswa karena mempunyai banyak rumus (Adiansha et al., 2018; K. M. A. Fauzi et al., 2019; I. Fauzi & Arisetyawan, 2020). Hasil penelitian Masturoh, (2017) menyatakan bahwa siswa menganggap Geometri merupakan pelajaran yang sulit dipahami.

Selain itu, hasil wawancara pada guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Pekalipan Kota Cirebon melalui Kelompok Kerja Guru (KKG) dengan jumlah 12 SD pada pembelajaran matematika materi Geometri dan pengukuran bangun ruang menyampaikan kesulitan berdasarkan identifikasi yaitu (1) siswa kesulitan mengidentifikasi bagian-bagian bangun ruang, (2) siswa kesulitan menentukan jaring-jaring bangun ruang, dan menggambar bangun dimensi tiga (3) siswa kesulitan memahami rumus luas permukaan bangun ruang, rumus volume bangun ruang dan gabungan bangun ruang serta kesulitan mempraktikkan rumusnya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun hasil wawancara pada beberapa siswa SD diperoleh keluhan siswa yaitu sulitnya menggambar bangun ruang karena banyak garis, sulit memahami unsur bangun ruang seperti sudut, sisi, jaring-jaring bangun ruang, tidak hafalnya

rumus luas permukaan dan volume dengan alasan banyak simbol. Kesulitan tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar Geometri dan pengukuran. Data Dinas Pendidikan Kota Cirebon Tahun 2023 hasil analisis butir soal Sumatif Akhir Jenjang (SAJ) Sekolah Dasar mata pelajaran matematika di KKG Gugus II Kec Lemahwungkuk dari jumlah 40 soal, soal materi Geometri berjumlah 15 soal (37,5) % dengan hasil belajar dengan nilai terendah 45 nilai tertinggi 95 dan nilai rerata yaitu 55 serta rerata pada aspek Geometri memiliki nilai rerata 43. Hal ini masih menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika aspek Geometri.

Faktor penyebab rendahnya hasil belajar Geometri di SD yaitu (1) pembelajaran Geometri sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak disampaikan kepada siswa secara informatif dari guru (*teacher center*) seperti siswa mendapatkan rumus Geometri langsung dari gurunya pada hal rumus-rumus Geometri dapat ditemukan oleh siswa, sehingga pembelajaran menjadi tidak bermakna, dan siswa menjadi pasif (2) siswa sebagai subjek kurang terlibat aktif sehingga ingatan siswa mudah lupa dan sering kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh gurunya, (3) pembelajaran Geometri hanya terpaku pada contoh soal dan rumus yang ada di buku tanpa mampu memberikan alternative penyelesaian dengan cara yang berbeda, (4) sebagian besar siswa memiliki *Self Regulated Learning* yang rendah dalam belajar Geometri, (5) kurangnya memperhatikan gaya kognitif siswa yang berbeda satu sama lain dalam pembelajaran Geometri dan pengukuran (Fuadi et al., 2016; Kartikaningtyas et al., 2017; Sari et al., 2018; Afghani, 2021; Sutama et al., 2020).

Faktor penyebab rendahnya hasil belajar Geometri dan pengukuran tersebut dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dan faktor eksternal, sangat menentukan hasil belajar (Situmorang & Sopia, 2020). Ketidaksiapan faktor internal dan eksternal akan memberi kendala dalam proses belajar yang berimbas pada hasil belajar Geometri dan pengukuran (I. Lestari, 2015). Hamalik mengemukakan bahwa faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar seperti gaya kognitif dan *Self*

Regulated Learning dan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu seperti model pembelajaran (Novita et al., 2018).

Untuk mengatasi faktor eksternal permasalahan pembelajaran Geometri dan pengukuran diperlukan model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah Geometri dan pengukuran, bersifat *student center*, menghilangkan kesan pembelajaran Geometri dan pengukuran yang sulit, siswa dapat terlibat aktif di bimbing supaya dapat berpikir kritis, mandiri serta menemukan konsep salah satunya yaitu model pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Model *Guided Discovery Learning* berangkat dari teori *discovery* yang dikembangkan oleh J Bruner (Lee & Yeung, 2021) menggunakan teori pembelajaran konstruktivis yang menyatakan bahwa inti dari belajar yaitu seseorang memilih, mempertahankan dan mentransformasikan secara aktif, pembelajaran tidak diberikan informasi/pemahaman konsep dan siswa harus menemukan secara *independen*. Model *Guided Discovery Learning* adalah model yang melibatkan peserta didik dalam memahami konsep materi ajar, dan menemukan kembali konsep yang sudah ada, serta untuk menemukan solusi dari permasalahan-permasalahan terkait materi ajar, cara-cara menemukan konsep itu sendiri bagi peserta didik sangat penting sehingga belajar akan lebih bermakna (Wulandari et al., 2021). Model *Guided Discovery Learning* mengacu pada teori John Dewey yang mengatakan bahwa individu akan belajar baik bila mereka secara aktif mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman (Goldstein, 2016) . Selain itu, model ini dilandasi pada teori Vygotsky yang menyatakan bahwa belajar akan berhasil bila pengetahuan dikonstruksi secara kolaboratif antar individual melalui bantuan teman sebaya yang lebih mampu dan guru dalam pemecahan masalah (Duke et al., 2021).

Model *Guided Discovery Learning* adalah pembelajaran dengan pola pendekatan saintifik untuk menemukan pemecahan masalah oleh siswa secara berkelompok dengan langkah-langkah mulai dari stimulasi, rumusan masalah/identifikasi, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, hingga penarikan kesimpulan (Yerizon et al., 2018). Model *Guided Discovery Learning* dapat menumbuhkan kemampuan siswa dapat berpartisipasi secara aktif dan positif dalam belajar mengintegrasikan serta mengkonstruksi pengetahuannya

sendiri, eksplorasi, pemecahan masalah dan berpikir mandiri, dapat memotivasi, mampu memoderasinya dalam meningkatkan tingkat berpikir kritis siswa, penciptaan dan penemuan melalui pembelajaran kreatif (Sucipta et al., 2018; Shieh & Yu, 2016).

Guru dalam model *Guided Discovery Learning* berperan sebagai pemandu diperlukan untuk mengantisipasi hal-hal negatif seperti *Cognitive overload*, potensi kesalahpahaman, serta peran guru dalam pembelajaran konstruktif untuk penguatan yang akan bermanfaat bagi hasil belajar, membantu siswa menjelaskan ide-ide mereka sendiri dan memastikan bahwa ide-ide tersebut akurat dengan memberikan umpan balik yang tepat waktu (Simamora et al., 2018).

Temuan beberapa peneliti sebelumnya yaitu Buchbinder, (2018) mengemukakan bahwa model *Guided Discovery Learning* dapat membuktikan secara terstruktur menemukan teorema lingkaran sembilan titik pada kelompok siswa secara aktif, bangga, berkontribusi positif terhadap bukti Geometri melalui berbagai ide sehingga lebih mudah diakses oleh siswa, tanggung jawab untuk menyelesaikan langkah pembuktian serta eksplorasi tugas. Penelitiannya terbatas pada lingkaran dan tidak memperhatikan faktor internal siswa seperti gaya kognitif siswa yang berbeda. Selain itu, (Simamora et al., 2018) dalam penelitiannya hasil posttest kelompok eksperimen menggunakan model GDL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Efficacy* (keyakinan diri) secara signifikan lebih baik daripada kelompok kontrol. Penelitiannya terbatas pada matematika konteks budaya tidak pada faktor internal siswa seperti gaya kognitif.

Penelitian lainnya oleh Yuliana et al., (2017) menyatakan bahwa model *Guided Discovery Learning* lebih efektif dalam pembelajaran matematika, dengan hasil angket lebih dari 75 item tanggapan positif sebesar 67.65%. Penelitiannya terbatas pada model GDL dan hasil belajar matematika materi kalkulus tidak mengkaji faktor internal lainnya seperti *Self Regulated Learning*. Kartikaningtyas et al., (2017) hasil penelitiannya bahwa pembelajaran dengan menggunakan GDL meningkatkan hasil belajar Geometri dan keterlibatan siswa dalam aktivitas dan guru membimbing siswa dalam

prosesnya menemukan dan memecahkan masalah Geometri. Uraian tersebut menunjukkan model *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap visualisasi, bernalar, komunikasi matematis terhadap kemampuan aspek Geometri dan pengukuran di Sekolah Dasar.

Selain model *Guided Discovery Learning*, model yang memiliki kontribusi yang relatif sama terhadap Geometri yaitu model *Problem Based Learning*. Ayyildiz & Tarhan (2018) yang mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran aktif dengan permasalahan berfungsi sebagai kekuatan pendorong untuk belajar. Model PBL memiliki kekurangan yaitu guru dan siswa tidak terbiasa dengan konsep dan proses PBL dibandingkan dengan pendekatan tradisional namun berorientasi untuk meningkatkan hasil belajar Geometri dan pengukuran (Ayyildiz & Tarhan, 2018). Model *Guided Discovery Learning* dengan Model *Problem Based Learning* merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar Geometri dan pengukuran di sekolah dasar.

Berdasarkan penelitian Alawiyah, (2023) membandingkan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (kelas eksperimen) diperoleh hasil uji N-Gain sebesar 71.33 dengan peningkatan 22.00 dan model *Problem Based Learning* (kelas control) hasil uji N-Gain diperoleh 50.53 dengan peningkatan 20.57. Hasil penelitian Fitriyah, (2023) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh nilai rerata hasil postes 82.8 dan *Guided Discovery Learning* (GDL) diperoleh nilai rerata posttest 84.9. Peningkatan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model Pembelajaran GDL lebih tinggi dibandingkan dengan model PBL. Selain model pembelajaran Faktor lainnya yang mempengaruhi hasil belajar Geometri yaitu faktor internal siswa berupa sikap siswa terhadap Geometri berupa *self-regulated learning* (Duartepe-Paksu & Ubuz, 2009).

Self-regulated learning menuntut siswa menggunakan berbagai tingkat pengaturan diri untuk memantau, merencanakan, dan mengendalikan tugas akademik (Perry & Steck, 2015). *Self-Regulated Learning* sebagai proses multidimensi melibatkan probadi (kognitif) dan emosional, komponen kontekstual dan prilaku (Lombaerts et al., 2009). SRL bagi siswa harus

mengatur lingkungan belajar yang sesuai sehingga siswa memiliki kesempatan yang diperlukan untuk belajar sendiri. Siswa yang memiliki SRL tinggi pembelajaran Geometri dan pengukurannya akan lebih optimal. Hasil penelitian Motseki (2022) dan Ayyildiz & Tarhan (2018) menyatakan bahwa *Self Regulated Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar Geometri. *Self Regulated Learning*. Faktor intrinsik lainnya yang mempengaruhi hasil belajar Geometri dan pengukuran yaitu faktor gaya kognitif.

Gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya. Tipe gaya kognitif antara lain *Field dependent* dan *Field Independent*. Berdasarkan beberapa penelitian ditemukan bahwa individu dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung lebih analitis dalam melihat suatu masalah dibandingkan individu dengan gaya kognitif *Field dependent* (Janah et al., 2021). Hasil penelitian menyampaikan bahwa gaya kognitif berpengaruh terhadap hasil belajar Geometri (Qolfathiriyus et al, 2019; Chrysostomou et al., 2015).

Menurut kajian literatur hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas model *Guided Discovery Learning* dengan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika, namun belum ada yang membahas untuk meningkatkan hasil belajar Geometri Sekolah Dasar. Studi sebelumnya hanya fokus pada faktor internal berupa model GDL dan PBL dan belum ada yang fokus pada faktor internal siswa (*Self-regulated learning* dan gaya kognitif) sebagai novelty empiris (terdapat variabel baru). Studi sebelumnya fokus pada siswa SMP/SMA belum ada fokus pada kajian siswa SD kelas VI materi Geometri (novelty konteks/tempat dan sampel yang berbeda). Studi sebelumnya menggunakan uji N-Gain belum ada yang uji ANOVA (*Novelty metodologis*). Hal inilah yang menjadi unsur kebaruan penelitian. Olehkarena itu, peneliti memandang perlu melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* dengan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Geometri ditinjau *Self-regulated learning* dan Gaya Kognitif siswa SD”.

1.2 Pembatasan Masalah

Hasil belajar Geometri merupakan *out-put* pembelajaran, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai variabel, antara lain variabel model pembelajaran, *Self Regulated Learning*, dan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa. Studi ini dibatasi pada faktor model pembelajaran, *Self Regulated Learning*, gaya kognitif dan hasil belajar Geometri di SD. Penelitian ini mempunyai pelbagai keterbatasan untuk masing-masing variabel tersebut. Pada variabel model pembelajaran, penelitian ini membatasi pada perlakuan model *Guided Discovery Learning* (eksperimen), dan model *Problem Based Learning* (eksperimen 2). Sesuai dengan keterbatasan penelitian tersebut, maka signifikansi temuan-temuan yang didapatkan hanya dapat dikaitkan dengan kondisi pembelajaran dan model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan yang dilaksanakan dalam penelitian ini.

Variabel selanjutnya yaitu *Self Regulated Learning* siswa yang merupakan faktor intrinsik yang terdapat pada diri seseorang peserta didik. *Self Regulated Learning* merupakan tingkat pengaturan diri untuk memantau, merencanakan, dan mengendalikan tugas akademik. Penelitian ini dibatasi pada *Self Regulated Learning* berkategori tinggi dan rendah.

Variabel lainnya dari faktor intrinsik yang mempengaruhi hasil belajar Geometri yaitu gaya kognitif. Gaya kognitif adalah cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya. Gaya kognitif siswa memiliki kategori tinggi dan rendah. Selanjutnya, variabel hasil belajar belajar Geometri (bangun ruang) pada siswa kelas VI di SD.

1.3 Rumusan Masalah

Masalah pokok dalam penelitian ini yaitu apakah model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, dan *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar Geometri ditinjau *Self Regulated Learning* dan gaya kognitif? masalah pokok tersebut menjadi sub-sub masalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Geometri antara siswa yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Regulated Learning* terhadap hasil belajar Geometri di SD?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar Geometri di SD?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*?
5. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* rendah yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*?
6. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*?
7. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki gaya kognitif *Field dependent* yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Guided Discovery Learning*, *Problem Learning* terhadap hasil belajar Geometri ditinjau *Self-regulated Learning* dan Gaya Kognitif siswa SD. Secara operasional penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

1. Perbedaan hasil belajar Geometri di SD antara siswa yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*.

2. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan *Self-regulated learning* terhadap hasil belajar Geometri di SD.
3. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar Geometri di SD.
4. Perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*.
5. Perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki *Self-regulated learning* rendah yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*.
6. Perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki gaya kognitif *Field-Independen* yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning*.
7. Perbedaan hasil belajar Geometri di SD bagi siswa yang memiliki gaya kognitif *Field-Dependen* yang belajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* dengan siswa yang belajar menggunakan *Problem Based Learning*.

1.5 Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan praktis kaitannya dengan model pembelajaran. Selanjutnya penelitian ini memberikan kontribusi di SD yaitu untuk meningkatkan hasil belajar Geometri dengan model pembelajaran aktif dan memperhatikan faktor internal siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru Sekolah Dasar

Model *Guided Discovery Learning* dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan hasil belajar Geometri di Sekolah Dasar yang bersifat pembelajaran aktif dan interaktif bersifat student center.

b. Bagi Kepala SD

Hasil penelitian ini dapat menjadi pemicu untuk mengarahkan guru-guru dalam pembelajaran Geometri ataupun pada matapelajaran matematika khususnya sehingga tercipta sekolah dasar yang berprestasi.

c. Bagi Dinas Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi perhatian bagi instansi terkait bahwa peningkatan kualitas pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal seperti model pembelajaran namun dipengaruhi juga oleh faktor eksternal seperti *Self-regulated learning* dan gaya kognitif sehingga terwujud sumber daya manusia yang unggul dalam menyongsong Indonesia Emas.

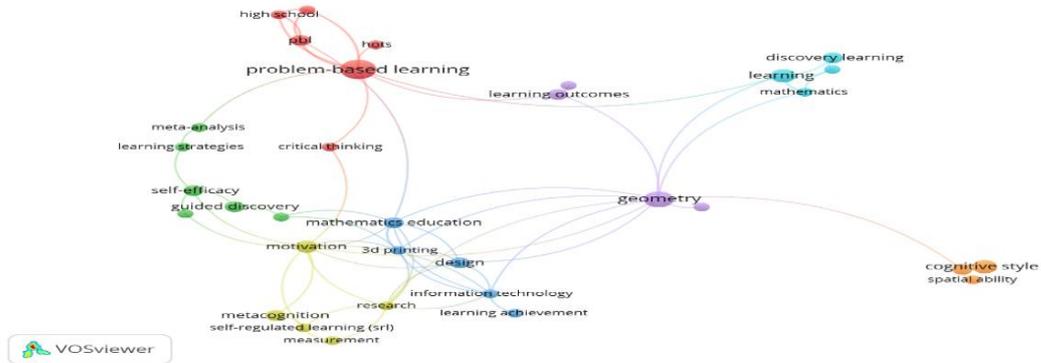
1.6 State of The Art

Hasil penelusuran literatur penelitian untuk menunjukkan *state of the art* yakni adanya gap/perbedaan dengan membandingkan penelitian sebelumnya dengan dua analisis yang berbeda, yaitu (1) analisis bibliometrik yang membandingkan penelitian dengan penelitian sebelumnya dengan mengklasifikasikan tren potensial/orientasi penelitian menggunakan kata kunci penulisan yaitu *model Guided Discovery Learning, Problem Based Learning, Self Regulated Learning* dan Gaya Kognitif serta hasil belajar Geometri, (2) tinjauan pustaka untuk memastikan pemahaman yang padat dan luas tentang topik tersebut. Pendekatan Bibliometrik yang digunakan menggunakan perangkat lunak yaitu *publish or perish 7* disajikan di Tabel berikut ini.

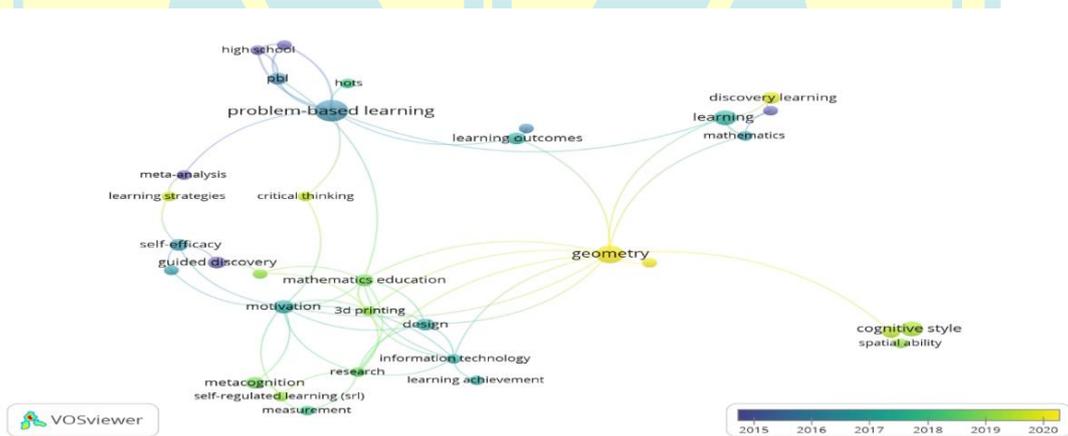
Tabel 1.1
Pemetaan Bibliometrik melalui Kata Kunci

Kata Kunci	Paper	Ket
Model <i>Guided Discovery Learning, Problem Based Learning, Self Regulated Learning, cognitive style in Geometri learning outcome</i>	200 (Journal)	2016- 2023

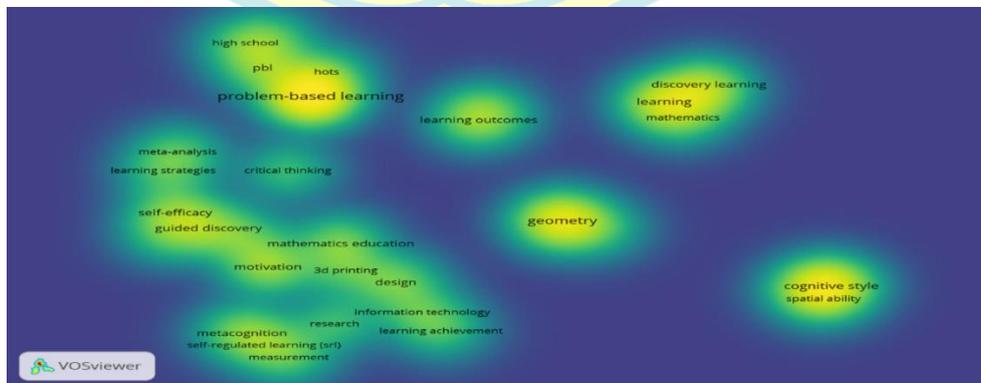
Berdasarkan Tabel pemetaan bibliometrik melalui kata kunci dengan file berupa Ris selanjutnya berbantuan perangkat lunak VOSviewer diperoleh gambar sebagai berikut:



Gambar 1.1
Network Visualization kepadatan kata kunci



Gambar 1.2
Overly Visualization kepadatan kata kunci



Gambar 1.3
Density Visualization kepadatan kata kunci

Berdasarkan gambar 1.1, Gambar 1.2 dan gambar 1.3 menunjukkan penelitian dengan keyword model *Guided Discovery Learning*, *problem-based learning*, *Self Regulated Learning* dan gaya kognitif terhadap hasil belajar Geometri bersifat terbatas. Adapun berdasarkan penelusuran dengan penelitian sebelumnya sebagai berikut:

1. Buchbinder, (2018) judul *Guided discovery of the nine-point circle theorem and its proof* jurnal *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* di Amerikat Serikat. Hasil penelitiannya model GDL dapat membuktikan secara terstruktur menemukan teorema lingkaran sembilan titik pada kelompok siswa di sekolah menengah. Siswa secara aktif bangga, berkontribusi positif terhadap bukti Geometri melalui berbagai ide, tanggung jawab untuk menyelesaikan langkah-langkah pembuktian teorema Geometri lainnya menjadi eksplorasi tugas, membuat bukti Geometri lebih mudah diakses oleh siswa.
2. Simamora et al., (2018) judul *Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context*. Hasil posttest kelompok eksperimen menggunakan model GDL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan Self-Efficacy (keyakinan diri) secara signifikan lebih baik. Penelitiannya terbatas pada etnomatematika (konteks budaya).
3. Kartikaningtyas et al., (2017) judul *Contextual Approach with Guided Discovery Learning and Brain Based Learning in Geometry Learning*. *Journal of Physics: Conference Series*. Hasil penelitainnya dengan sampel 150 siswa SMP. Yaitu pembelajaran menggunakan GDL meningkatkan hasil belajar Geometri dan keterlibatan siswa dalam aktivitas dan guru membimbing siswa dalam prosesnya menemukan dan memecahkan masalah Geometri, meningkatkan keterampilan, sikap visualisasi, bernalar, komunikasi matematis terhadap kemampuan aspek Geometri. Penelitiannya terbatas pada model GDL terhadap kemampuan Geometri.
4. Yuliana et al., (2017) menyatakan model GDL lebih efektif daripada model konvensional dalam pembelajaran matematika, dengan hasil angket lebih dari

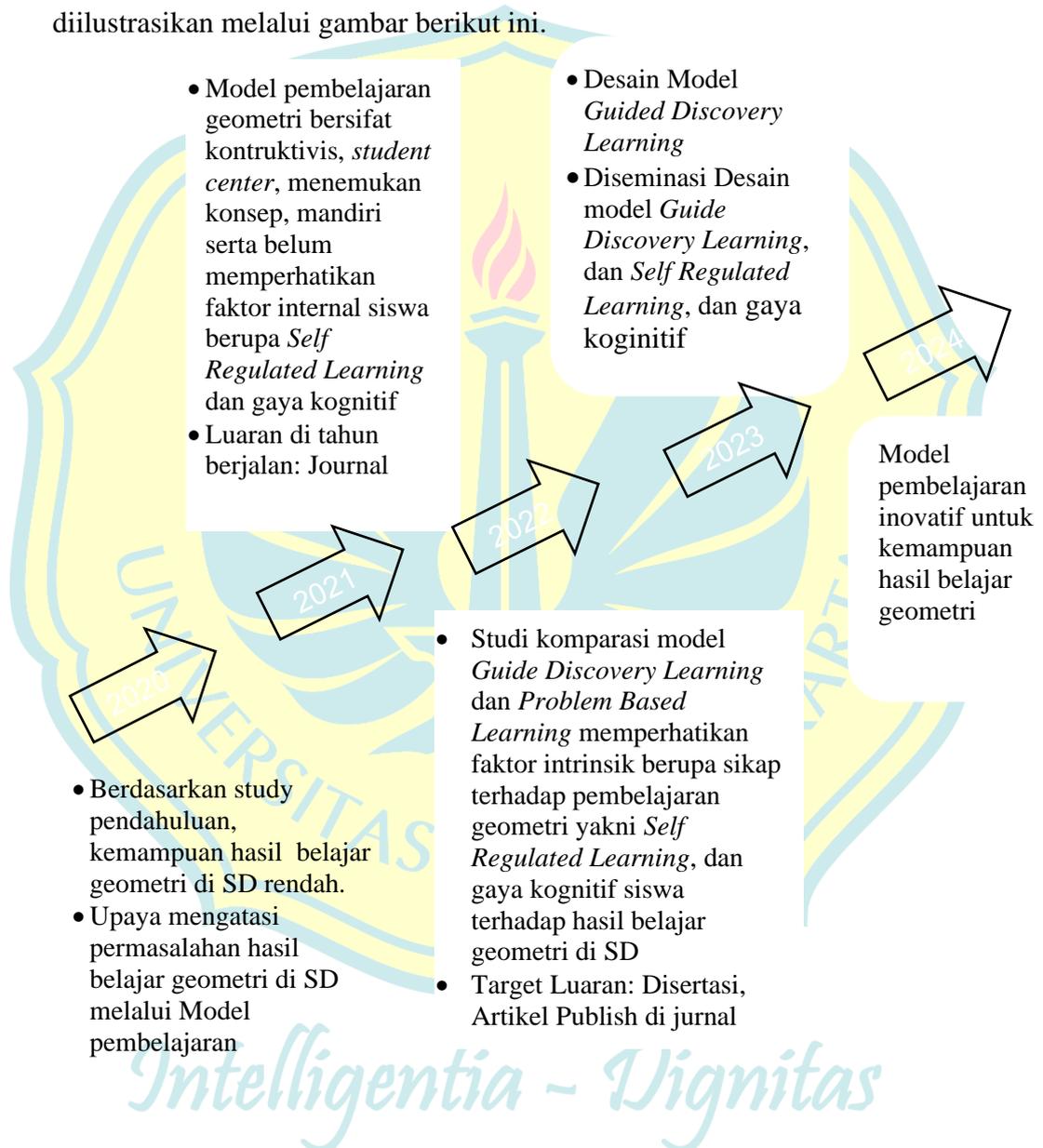
75 item tanggapan positif sebesar 67.65%. Penelitiannya terbatas pada model GDL dan hasil belajar matematika (kalkulus).

5. Alawiyah, (2023) menyatakan perbandingan model *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPS di SMA Garut. Membandingkan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (eksperimen) diperoleh hasil uji N-Gain sebesar 71.33 dengan peningkatan 22.00 dan *Problem Based Learning* (control) hasil uji N-Gain diperoleh 50.53
6. Penelitian Fitriyah, (2023) Studi Komparatif Penerapan Model *Guided Discovery Learning* dengan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMA Negeri 3 Tasikmalaya. Model pembelajaran *Problem Based Learning* diperoleh rerata hasil postes 82.8 dan *Guided Discovery Learning* diperoleh rerata posttest 84.9. Peningkatan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model GDL lebih tinggi dibandingkan dengan PBL.
7. Shieh & Yu, (2016) judul *A Study on Information Technology Integrated Guided Discovery Instruction towards Students' Learning Achievement and Learning Retention*. Desain penelitian kuasi-eksperimental, pada 98 siswa SMA dengan model *GDL* yaitu menumbuhkan kemampuan penemuan, pemecahan masalah, mandiri, penciptaan dan penemuan dengan pembelajaran kreatif, memberikan efek positif yang signifikan terhadap hasil belajar.

Menurut kajian literatur hasil penelitian-penelitian sebelumnya untuk meningkatkan hasil belajar Geometri yaitu (1) studi sebelumnya hanya fokus pada model pembelajaran (GDL dan PBL) dan belum ada yang memperhatikan faktor internal siswa (*Self-regulated learning* dan gaya kognitif), (2) Studi sebelumnya fokus pada siswa SMP/SMA belum ada fokus pada siswa SD kelas VI materi Geometri. Olehkarena itu, peneliti memiliki kebaruan berdasarkan data empiris yaitu Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* dengan Model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar Geometri ditinjau *Self-regulated learning* dan gaya kognitif siswa SD.

1.6 Road Map Penelitian

Roadmap penelitian ini yaitu membuat perencanaan, arah, dan target luaran dari penelitian yang dilakukan dan saling terkait yaitu a. penelitian relevan yang telah dilakukan peneliti lain; b. penelitian yang akan dan sedang dilakukan; c. penelitian berikutnya serta target luaran yang dihasilkan. Roadmap diilustrasikan melalui gambar berikut ini.



Gambar 1.4
Road Map Penelitian