

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting di dalam kehidupan manusia, ini menjadikan bahwa setiap manusia yang tinggal di Indonesia berhak untuk mendapatkannya dan diharapkan untuk selalu berkembang didalamnya menjadi lebih baik lagi, karena pendidikan itu tidak akan ada habisnya. Suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan ini merupakan arti dari pendidikan (Alpian, *et al*, 2019). Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tak bisa lepas dari kehidupan manusia. Seperti yang telah dijabarkan di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pada pasal 5 ayat 1 disebutkan juga bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu (Bafadhol, 2017).

Pada hakekatnya dalam Agama Islam pendidikan sendiri mempunyai tujuan yang mengacu pada salah satu falsafah hidup yang ada dalam Agama Islam. Pendidikan sendiri mempunyai tujuan yang mengacu pada salah satu falsafah hidup yang ada dalam Islam. Dikarenakan tujuan dan juga falsafah hidup memiliki keterkaitan yang sangat erat. Telah dijelaskan sejelas-jelasnya bahwa falsafah hidup bagi kita sebagai seorang manusia yang memiliki akal di dalam ajaran Islam yakni Al-Qur'an dan juga As-Sunnah. Dari keduanya tersebutlah yang mengajarkan bahwa segala sesuatu aktifitas bagi seorang muslim haruslah benar-benar ditujukan sebagai pengabdian kepada Tuhan kita Allah SWT semata (Nurjali & Rosadi, 2021)

Pulau Bali atau yang terkenal dengan sebutan Pulau Dewata sebagaimana terkenal dengan mayoritas penduduk yang beragama Hindu. Namun, dari sisi agama, Pulau Bali ini tidak saja hanya dihuni oleh penduduk atau masyarakat yang memeluk agama Hindu, namun juga dihuni oleh masyarakat yang memeluk agama lainnya diantaranya Agama Islam, Kristen, Katholik, Budha, dan Konghucu serta lainnya. Islam bukan merupakan agama yang asing bagi masyarakat Bali, yang mana mayoritas masyarakat Bali sendiri merupakan pemeluk agama Hindu. Islam merupakan salah satu agama yang juga sudah cukup lama hidup serta bertumbu di tengah-tengah mayoritas agama mereka (Fahham, 2018).

Tabel 1.1 Jumlah Penganut Agama di Kota Denpasar Tahun 2021

<b>Agama</b>	<b>Denpasar Selatan</b>	<b>Denpasar Timur</b>	<b>Denpasar Barat</b>	<b>Denpasar Utara</b>	<b>Jumlah</b>
Hindu	115.187	92.359	112.096	120.845	440.487
Islam	40.926	18.701	57.047	31.112	147.786
Kristen	12.227	4.581	10.106	6.269	33.183
Katolik	5.435	2.641	4.591	2.824	15.491
Budha	5.253	1.042	4.007	5.147	15.449
Khonghucu	77	39	59	126	301
Kepercayaan	17	3	1	10	31
<b>TOTAL</b>	<b>179.122</b>	<b>119.366</b>	<b>187.907</b>	<b>166.333</b>	<b>652.728</b>

*Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Denpasar Tahun 2021*

Dapat terlihat dari tabel tersebut bahwa agama Islam merupakan agama terbanyak kedua setelah agama hindu di Kota Denpasar dengan jumlah sebanyak 147.786 dan sudah pasti bahwa agama Hindu yang terbanyak dengan jumlah 440.487 karena pada dasarnya Kota Denpasar ini mayoritas beragama hindu dan Kota Denpasar berada di Provinsi Bali. Umat Islam di tiap kecamatannya memiliki jumlah yang berbeda-beda dengan penduduk beragama Islam tertinggi terdapat di Kecamatan Denpasar Barat dengan jumlah 57.047, lalu Denpasar

Selatan berjumlah 40.926, Denpasar Utara berjumlah 31.112, dan Denpasar Timur berjumlah 18.701.

Fasilitas pendidikan berbasis Islam di Kota Denpasar cukup berkembang pesat diikuti dengan penambahan penduduk umat Islam yang semakin lama semakin meningkat. Bertambahnya penduduk yang menganut agama Islam menjadikan banyak pihak yang memutuskan untuk membangun fasilitas pendidikan formal berbasis Islam dari TK hingga Universitas. Hal ini berkaitan dengan pendidikan formal yang ditambah dengan pendidikan agama Islam yang tidak lepas dengan pedoman Al-Qur'an dan Hadist.

*KD Kernel Density* secara khusus berguna dalam mendeteksi *hotspot* akibat dari serangkaian estimasi yang dibuat pada grid yang ditempatkan pada pola titik secara keseluruhan mengindikasikan suatu wilayah membentuk *clustering* atau pengelompokan pada sebuah distribusi spasial dengan mendeteksi tinggi rendahnya kepadatan (Kalinic & Krisp M., 2018). Analisis tetangga terdekat atau *nearest neighbor analysis* cara ini membandingkan pola permukiman dengan baik, baik itu dari segi waktu maupun dari segi ruang. Bentuk pola persebaran ini terbagi menjadi tiga pola yakni pola persebaran seragam (*uniform*), pola acak (*random*), dan juga pola mengelompok (*clustered*).

Fasilitas pendidikan MI dan SD berbasis Islam di Kota Denpasar berjumlah 21, MTs dan SMP berbasis Islam berjumlah 13 kemudian SMA dan MA berjumlah 8. Memang jika fasilitas pendidikan berbasis Islam ini tidak sebanyak fasilitas pendidikan formal biasa pada umumnya. Fasilitas pendidikan berbasis Islam yang ada di Kota Denpasar ini banyak yang di bangun oleh yayasan ataupun mandiri. Namun walaupun demikian sekolah Islam dari tahun-tahun sebelumnya cukup bertambah seiring waktu. Salah satu faktor dari terhambatnya pengembangan dari sekolah Islam diantaranya kurangnya informasi dari sekolah Islam memberikan dampak kurangnya minat para siswa untuk masuk ke sekolah Islam, selain itu terdapat beberapa lokasi sekolah Islam yang tidak dekat dengan wilayah kecamatan asal. Alasan dari penelitian ini tidak lain untuk mengetahui persebaran *hotspot* sekolah Islam, pola sebaran spasial sekolah Islam, dan juga

persebaran sekolah Islam terhadap kepadatan penduduk beragama Islam di Kota Denpasar. Jumlah penduduk Islam dan juga sebaran dari sekolah Islam yang ada berkaitan erat dengan keruangan dalam ilmu geografi.

Dalam mengetahui keberadaan, persebaran lokasi, dan *hotspot* dari sekolah Islam di Kota Denpasar ini maka perlu dilakukannya pemetaan untuk mengetahui bagaimana pola dari persebaran dan *hotspot* sekolah Islam. Dengan adanya pemetaan persebaran ini akan memudahkan adanya informasi dari fasilitas pendidikan berbasis Islam yang ada. Hal ini mendorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pola Spasial dan *Hotspot* Sekolah Islam (MI/SD, MTs/SMP, dan MA/SMA) di Kota Denpasar”. Dengan melakukan penelitian menggunakan metode *ANN (Average Nearest Neighbor)* untuk mengetahui pola persebaran sekolah Islam dan juga metode *hotspot (Kernel Density)* untuk mengetahui *hotspot* sekolah Islam Kota Denpasar.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pola persebaran sekolah Islam di Kota Denpasar?
2. Bagaimana *hotspot* sekolah Islam di Kota Denpasar?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis persebaran pola spasial sekolah Islam di Kota Denpasar.
2. Menganalisis *hotspot* dari sekolah Islam di Kota Denpasar.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai lokasi persebaran sekolah Islam yang ada di Kota Denpasar. Dari penelitian ini juga dapat diketahui bagaimana pola persebaran dan *hotspot* dari sekolah Islam di Kota Denpasar. Pola persebaran yang didapatkan nantinya akan digunakan sebagai analisa keruangan dari fenomena adanya sekolah Islam tersebut. Dan kegunaan dari titik panas atau *hotspot* yang didapatkan untuk mempermudah identifikasi dari tiap kecamatan atas banyak atau tidaknya objek sekolah Islam tersebut. Serta juga untuk memberikan informasi terkait dengan kepadatan penduduk agama Islam di tiap kecamatan yang ada di kota Denpasar.

## 1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

### 1.5.1 Telaah Pustaka

Telaah pustaka berisi telaah teori-teori yang relevan dengan tema penelitian. Telaah pustaka tidak hanya memuat kutipan dari buku atau referensi tetapi juga dilengkapi dengan telaah dan simpulan dari peneliti, terutama bagian yang akan menjadi rujukan peneliti.

#### a) Pendidikan

##### Pendidikan

Salah satu upaya yang dilakukan seperti pembinaan, pembentukan, pengarahan, pencerdasan, dan juga pelatihan yang ditujukan kepada semua peserta didik secara formal, *in formal* maupun *non formal* adalah definisi dari pendidikan (Nurhayati & Rosadi, 2022).

Pendidikan adalah upaya dalam membantu jiwa anak-anak didik baik itu lahir maupun juga dengan batin, dari sifat kodratnya menuju ke arah peradaban manusia dan lebih baik. Pada dasarnya pendidikan ini memiliki proses yang berkelanjutan, terus menerus dan tidak pernah berakhir (*never ending process*), sehingga menjadikannya suatu hasil yang berkualitas dan berkesinambungan, yang pada akhirnya ditujukan kepada perwujudan sosok manusia yang ada di masa yang akan mendatang, dan memiliki akar pada nilai-nilai yang terdapat di budaya bangsa dan Pancasila (Sujana, 2019).

##### Pendidikan Islam

Pengertian dari pendidikan Islam yakni sebuah usaha sadar atas proses pembinaan dan juga pengembangan dari potensi peserta dengan menjadikannya secara optimal dan juga dapat bermanfaat bagi masyarakat, namun tidak lain bahwa pendidikan Islam ini lebih luas dan juga universal, dikarenakan pendidikan Islam ini merupakan pendidikan yang berusaha untuk membina serta mengembangkan seluruh potensi dari peserta didik secara integral dan juga menyeluruh meliputi dari

fisik, akal, ruh, sosial iman, moral dan etika, ketakwaan dan lainnya, sehingga menjadikan manusia seutuhnya bahagia baik itu di dunia maupun akhirat. Pada dasarnya pendidikan Islam memuat nilai dan pastinya juga ajaran Islam yang mewarnai selama proses pembelajarannya serta kurikulumnya, diberikan oleh keluarga dan juga lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mewujudkan manusia muslim yang utuh. (Arif, 2022).

#### b) Lembaga Pendidikan

Menurut (Bafadhol, 2017) Lembaga Pendidikan, Lembaga Pendidikan serta macam-macam lembaga pendidikan diantara lainnya sebagai berikut.

##### **Lembaga Pendidikan**

Organisasi atau kelompok manusia yang dengan satu tujuan seperti dalam memikul tanggung jawab terhadap pendidikan itu kepada peserta didik sesuai dengan misi dari badan tersebut inilah yang disebut dengan badan atau lembaga pendidikan. Atau arti lain dari lembaga pendidikan merupakan suatu lembaga ataupun tempat berlangsungnya suatu proses pendidikan, dilakukan karena memiliki tujuan untuk mengubah tingkah laku dari seorang individu menuju ke arah yang lebih baik lagi dengan interaksi yang ada pada lingkungan sekitar.

##### **Lembaga Pendidikan Islam**

Penyelenggaraan pendidikan Islam oleh suatu organisasi beserta dengan tempatnya, yang memiliki struktur jelas dan juga bertanggung jawab atas terlaksananya penyelenggaraan pendidikan Islam tersebut merupakan lembaga pendidikan Islam.

#### **Macam-macam Lembaga Pendidikan**

##### I. Lembaga Pendidikan Formal

Lembaga pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan juga memiliki jenjang masing-masing yang mana terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan juga pendidikan tinggi.

Berikut merupakan lembaga-lembaga dari penyelenggara pendidikan formal diantaranya :

**Raudatul Athfal (RA)**

Raudatul athfal merupakan jenjang pendidikan anak dengan usia dini yakni usia 4 hingga 6 tahun dalam bentuk pendidikan formal, di bawah pengelolaan dari Kementerian Agama. Raudatul Athfal setara dengan taman kanak-kanak dengan menekankan kurikulum pemberian ransangan dalam membantu pertumbuhan, perkembangan jasmani serta perkembangan rohani dengan tujuan agar anak memiliki kesiapan terhadap masuk pendidikan lebih lanjut.

**Taman Kanak-kanak (TK)**

TK atau Taman kanak-kanak merupakan jenjang pendidikan anak usia dini (PAUD) dalam bentuk pendidikan formal, anak rentang usia 6 tahun ke bawah. TK ini bukan dibawah naungan Kementerian Agama dan setara dengan RA.

**Madrasah Ibtidaiyah (MI)**

Madrasah Ibtidaiyah merupakan pendidikan formal dengan, jenjang dasar yang setara dengan Sekolah Dasar. Pengelolaan dari MI dibawah naungan Kementerian Agama. Waktu tempuh Madrasah Ibtidaiyah yakni dalam waktu 6 tahun diawali dari kelas 1 sampai kelas 6. MI mendapatkan tambahan pelajaran agama berupa mata pelajaran fiqh, aqidah akhlaq, Alquran dan hadits, bahasa arab dan juga sejarah kebudayaan islam.

**Sekolah Dasar (SD)**

Sekolah dasar merupakan pendidikan anak dengan usia 7 hingga 13 tahun sebagai pendidikan tingkat dasar. Sekolah Dasar ini diselenggarakan oleh pemerintah dan juga swasta. Sekolah Dasar ini berada di bawah naungan dari kementerian pendidikan dan kebudayaan.

**Madrasah Tsanawiyah (MTs)**

MTs merupakan pendidikan formal dengan jenjang pendidikan dasar yang ditempuh setelah lulus dari MI atau SD yang setara dengan SMP. Dengan begitu MTS ini tidak jauh berbeda dengan SMP yang waktu tempuh

pendidikannya selama 3 tahun. MTs berada di bawah naungan kementerian agama. MTs mendapatkan tambahan pelajaran agama berupa mata pelajaran fiqih, aqidah akhlaq, Alquran dan hadits, bahasa arab dan juga sejarah kebudayaan islam.

#### **Sekolah Menengah Pertama (SMP)**

SMP merupakan pendidikan formal dengan jenjang pendidikan dasar yang ditempuh setelah lulus dari sekolah dasar. Waktu yang ditempuh pada pendidikan SMP yakni dalam waktu 3 tahun, dimulai dari kelas 7 sampai kelas 9. SMP ini dibawah naungan kementerian pendidikan dan kebudayaan.

#### **Madrasah Aliyah (MA)**

MA merupakan pendidikan formal dengan jenjang pendidikan menengah yang ditempuh setelah lulus dari SMP atau MTs yang setara dengan SMA. MA berada di bawah naungan kementerian agama. MA mendapatkan tambahan pelajaran agama berupa mata pelajaran fiqih, aqidah akhlaq, Alquran dan hadits, bahasa arab dan juga sejarah kebudayaan islam.

#### **Sekolah Menengah Atas (SMA)**

SMA merupakan pendidikan formal dengan jenjang pendidikan menengah yang ditempuh setelah lulus dari SMP atau MTs. SMA berada di bawah naungan kementerian pendidikan dan kebudayaan. SMA di tempuh dalam waktu selama 3 tahun dari kelas 10 hingga kelas 12.

#### **Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)**

SMK merupakan pendidikan formal dengan jenjang pendidikan menengah yang ditempuh setelah lulus dari SMP atau MTs. SMK ini setara dengan SMA.

#### **Perguruan Tinggi, meliputi; Akademi, Politeknik, Sekolah Tinggi, Institut, dan Universitas.**

## II. Lembaga pendidikan non formal

Lembaga pendidikan yang sebagaimana disediakan bagi warga negara yang tidak sempat untuk mengikuti ataupun menyelesaikan pendidikan pada jenjang tertentu yang ada pada dalam pendidikan formal merupakan

lembaga pendidikan non formal merupakan. Berikut merupakan pendidikan nonformal diantaranya taman penitipan anak (TPA), kelompok bermain (KB), sanggar, pusat kegiatan belajar masyarakat, lembaga khusus, majelis taklim, kelompok belajar, lembaga pelatihan, lembaga ketrampilan dan pelatihan serta lainnya.

### III. Lembaga Pendidikan Informal

Pada dasarnya pendidikan yang lebih terarah pada ruang lingkupnya baik itu lingkup keluarga dan masyarakat ini disebut dengan lembaga pendidikan informal. Orang tua memiliki peran yang sangat penting terhadap pendidikan keluarga karena pendidikan tersebut pendidikan pertama dan utama yang di ajarkan secara langsung.

#### 1. Madrasah

Menurut Yusuf, 2019 Madrasah yang ada di Indonesia terbagi menjadi dua jenis yaitu madrasah formal dan madrasah nonformal. Madrasah yang menyelenggarakan pendidikan yang terstruktur dan juga berjenjang sesuai dengan penetapan yang dilakukan oleh pemerintah itu merupakan madrasah formal. Jalur pendidikan anak usia dini yaitu raudhatul athfal (RA) setingkat dengan taman kanak-kanak (TK). Pendidikan dasar terdiri dari madrasah ibtidaiyah (MI), setingkat dengan sekolah dasar (SD) dan madrasah tsanawiyah (MTs) setingkat dengan sekolah menengah pertama (SMP). Pendidikan menengahnya yaitu madrasah aliyah (MA) yang setingkat dengan sekolah menengah atas (SMA). Semua madrasah ini berada di bawah naungan Kementerian Agama. Tempat pendidikan yang ada pada luar lingkup dari madrasah formal yang dapat juga dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang ini merupakan madrasah nonformal. Madrasah diniyah atau pun tempat pendidikan lain yang mengajarkan pengetahuan tentang ilmu agama ini merupakan madrasah nonformal. Termasuk juga pengajaran baca-tulis al-Qur'an kepada para santrinya yang biasanya ada di mushola karena masyarakat Jawa pada umumnya menyebut tempat pembelajaran tersebut dengan istilah madrasah.

## 2. Sekolah Swasta dan Negeri

Pemerintah menyelenggarakan sekolah-sekolah yang mana sekolah dibawah naungan pemerintah tidak lain merupakan sekolah negeri. Sekolah negeri diselenggarakan dengan tujuan untuk memberikannya pendidikan yang sesuai dengan tujuannya yakni pendidikan murni. Sekolah yang tidak diselenggarakan oleh pemerintah disebut dengan sekolah swasta, pada dasarnya sekolah swasta ini diberdirikan atau dikembangkan untuk anak-anak sebagai sekolah dengan kebutuhan khusus dikala pemerintah tidak dapat memberi sekolah khusus kepada mereka seperti contoh dengan sekolah keagamaan, yaitu sekolah Kristen, sekolah Islam dan sebagainya. Sekolah negeri maupun sekolah swasta memiliki karakteristik tersendiri dengan tujuan yang sama yakni mengembangkan pendidikan (Suseno, 2013).

## 3. Geografi

Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan, kewilayahan dalam konteks keruangan (Suharsono & Budi, 2006)

Geografi keruangan

Pendekatan keruangan merupakan pendekatan dengan menganalisis gejala-gejala maupun fenomena geografis berdasarkan penyebarannya yang ada dalam ruang. Ruang yang dimaksud ini adalah seluruh ataupun sebagian dari permukaan bumi yang menjadi tempat hidup tumbuhan, hewan serta manusia.

## 4. Konsep geografi

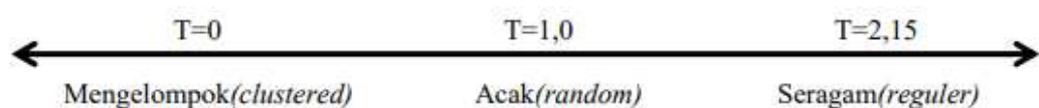
Konsep esensial geografi meliputi konsep lokasi, konsep jarak, konsep keterjangkauan, konsep pola, konsep morfologi, konsep aglomerasi, konsep nilai kegunaan, konsep interaksi, konsep diferensiasi areal, dan konsep keterkaitan ruangan.

## 5. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk bekerja, data yang digunakan yakni merupakan data yang mempunyai informasi spasial atau bereferensi keruangan disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographical Information System (GIS)*. Sistem informasi geografis ini dapat mengintegrasikan, meng-*capture*, mengecek, menganalisa, memanipulasi, serta juga dapat menampilkan data baik itu secara spasial dan mereferensikan kepada kondisi dari ruang bumi. (Veritawati et al., 2020). *ArcGIS* adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh *ESRI (Environment Science & Research Institue)* sebagai platform teknologi yang dapat membantu pengguna menciptakan, berbagi dan mengakses peta, aplikasi dan data (Sukmawati & Rahmah, 2022).

#### 6. Pola Persebaran

Pengertian dari pola (*pattern*) dan persebaran (*dispersion*) memiliki hubungan yang erat satu dengan lainnya, persebaran ini membicarakan hal dimana jika terdapat objek maupun titik di suatu daerah. Sedangkan persebaran ini berbicara mengenai lokasi dari objek tersebut. Pola sendiri membicarakan atau membahas sifat dari persebaran objek yang ada. Atau kata lainnya, pola merupakan susunan dari persebaran objek-objek tersebut berada (Januarman et al., 2019).



Gambar 1.1 Jenis Pola Persebaran

Menurut Bintarto dan Surastopo Hadisumarno tahun 1987 bentuk dari pola persebaran terdapat tiga pola yaitu acak (*random*), pola persebaran seragam (*uniform*), dan juga pola mengelompok (*clustered*) Berikut merupakan penjelasan dari 3 pola persebaran :

- 1) Pola persebaran berbentuk mengelompok atau *clustred* yang mana seperti membentuk kelas-kelas yakni jika jarak baik itu antara lokasi

satu maupun dengan lokasi lainnya memiliki jarak yang dekat dan cenderung mengelompok pada lokasi-lokasi atau tempat tertentu, pola ini memiliki nilai indeks 0, pola sebaran yang mengelompok, jika nilai T adalah 0 ataupun nilai T yang mendekati nilai 0.

- 2) Pola persebaran berbentuk acak atau *random* jika jarak antara lokasi satu maupun dengan lokasi yang lain membentuk acak atau tidak teratur, pola ini memiliki nilai indeks 1, pola sebaran yang random/acak, jika nilai T adalah 1 atau nilai T yang mendekati nilai 1.
- 3) Pola persebaran berbentuk seragam/regular *dispersed* jika jarak baik itu antara satu lokasi maupun dengan lokasi yang lain relatif sama, pola ini memiliki nilai indeks mendekati angka 2,15, pola sebaran yang seragam, jika nilai T adalah 2,5 ataupun mendekati nilai 2,5.

#### 7. *Hotspot*

*KD Kernel Density* secara khusus berguna dalam mendeteksi *hotspot* akibat dari serangkaian estimasi yang dibuat pada grid yang ditempatkan pada pola titik secara keseluruhan. Pada dasarnya estimasi ini menunjukkan intensitas pada lokasi tertentu mendeteksi tinggi rendahnya kepadatan. (Kalinic & Krisp M., 2018).

*KD Kernel Density* adalah pendekatan umum untuk analisis pola spasial dengan penerapan di berbagai bidang namun tidak terbatas pada geografi, ekologi dsb. Berdasarkan dari kumpulan sampel dari titik lokasi *KDE* memperkirakan kepadatan probabilitas dengan terjadinya peristiwa di lokasi yang ada dengan meratakan kontribusi probabilitas dari lokasi sampel peristiwa tersebut (Zhang, 2023)

### 1.5.2 Penelitian Sebelumnya

Penelitian dari Fadhia Habiba Ayyumi, Astrid Damayanti, dan Kintan Maulidina (2022) dengan judul “Pola Sebaran Dan Keterjangkauan SD, SMP, Dan SMA Di Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut”. Dalam penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pola sebaran SD, SMP, dan SMA serta keterjangkauannya di Kecamatan Tarogong Kidul. Metode analisis dalam penelitian ini yakni *nearest neighbor analysis*

dan *buffer analysis*. Data yang digunakan adalah data primer (alamat tempat tinggal siswa) dan data sekunder (data instansi yang terkait). Variabel sebaran sekolah datanya berupa titik lokasi sekolah pada Kecamatan Tarogong Kidul dan sumber datanya adalah Dinas Pendidikan Kabupaten Garut dan *Google My Maps*, variabel jangkauan pelayanan sekolah datanya berupa radius capaian sekolah berdasarkan SNI dan alamat tempat tinggal siswa sumber datanya dari Badan Standardisasi Nasional (BSN). Variabel aksesibilitas datanya berupa SHP jaringan jalan datanya bersumber dari Dinas Perhubungan Kabupaten Garut dan Inageoportal. Dan variabel kepadatan permukiman datanya berupa luas setiap desa/kelurahan dengan sumber data *Google Earth* dan BPS Kecamatan Tarogong Kidul. Hasil dari penelitian ini yakni pola persebaran dari sekolah yang ada diantaranya pola acak adalah SD Negeri, SD Swasta, SMP Swasta, dan SMA Negeri. Pola seragam ada SMP Negeri dan pola yang mengelompok adalah SMA Swasta. Untuk keterjangkauan sekolah negeri sesuai dan swasta tidak sesuai hal ini dikarenakan siswa yang bersekolah di sekolahan negeri biasanya memiliki tempat tinggal yang dekat dengan sekolah dan untuk swasta jangkauannya lebih luas sehingga banyak siswa dari luar wilayah kecamatan yang bersekolah di sekolah swasta tersebut.

Penelitian dari I Wayan Preana (2020) dengan judul “Pemetaan Pola Sebaran Sekolah Dasar Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) di Kecamatan Nusa Penida”. Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan sebaran sekolah dasar di Kecamatan Nusa Penida dan menentukan pola sebaran Sekolah Dasar di Kecamatan Nusa Penida. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan deskriptif kualitatif dengan metode analisis tetangga terdekat. Hasil dari penelitian ini diantaranya adalah peta sebaran Sekolah Dasar dan juga pola persebaran dari Sekolah Dasar. Dari hasil perhitungan nilai tetangga terdekat memiliki jumlah atau hasil 1,61 yang menunjukkan hasil pola persebaran seragam.

Penelitian dari Windu Dinda Arisca dan Eka Puji Agustini (2020) yang berjudul pola persebaran sekolah SMA Dan SMK di Kabupaten Ogan Komerin Ulu, Ogan Ilir, Penukal Abab Lematang Ilir, dan prabumulih menggunakan metode *Average Nearest Neighbor*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pola persebaran dari SMA dan SMK yang ada di Kabupaten Ogan Komerin Ulu, Prabumulih, Ogan Ilir, serta Penukal Abab Lematang Ilir. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode “*Average Nearest Neighbor*”. Hasil dari penelitian ini untuk persebaran dari sekolah SMK dan SMA menunjukkan hasil pola persebaran yang berbeda diantaranya pola mengelompok ada 1 pada Kabupaten Empat Lawang yaitu pengelompokan dari SMA. Untuk pola yang seragam terdapat 3 kelompok yakni 1 di SMA di Kota Pagar Alam dan 2 kelompok terdapat pada SMK yang ada di Kabupaten Musi Rawas dan Empat Lawang. Dan untuk pola tersebar terdapat 4 kelompok yakni 2 ada di SMA di Kota Lubuklinggau dan Kabupaten Musi Rawas dan 2 lagi terdapat di SMK yang ada pada Kota Lubuklinggau dan Pagar Alam.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya didapatkan persamaan dan perbedaan pada penelitian yang dilakukan saat ini. Persamaan-persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya diantaranya memiliki obyek penelitian yang sama yaitu tentang persebaran sekolah dan menggunakan metode penelitian yang sama yakni metode *ANN (Average Nearest Neighbor)* atau analisis tetangga terdekat. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah lokasi penelitian, lokasi penelitian ini terdapat di Kota Denpasar, untuk penelitian sebelumnya berada di wilayah Kabupaten Garut, Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung, dan Kabupaten Ogan Komerin Ulu, Ogan Ilir, Penukal Abab Lematang Ilir, dan Prabumulih. Pada penelitian ini ada tambahan metode yang digunakan yakni metode *hotspot (kernel density)*.

Tabel 1.2. Ringkasan Penelitian Sebelumnya

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
I Wayan Preana (2020)	Pemetaan Pola Sebaran Sekolah Dasar Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) di Kecamatan Nusa Penida	Menentukan sebaran sekolah dasar di Kecamatan Nusa Penida dan menentukan pola sebaran Sekolah Dasar di Kecamatan Nusa Penida.	Metode deskriptif kualitatif dengan metode analisis tetangga terdekat.	Peta sebaran sekolah dasar dan pola sebaran sekolah dasar. Pola sebaran Sekolah Dasar dilihat secara perdesa menunjukkan pola sebaran seragam terjadi di Desa Sakti
Windu Dinda Arisca dan Eka Puji Agustini (2020)	Pola Persebaran Sekolah SMA dan SMK di Kabupaten Ogan Komering Ulu, Ogan Ilir, Penukal Abab Lematang Ilir, dan Prabumulih Menggunakan Metode <i>Average Nearest Neighbor</i>	Mengetahui pola persebaran SMA dan SMK yang ada di Kabupaten Ogan Komering Ulu, Prabumulih, Ogan Ilir, dan Penukal Abab Lematang Ilir	Menggunakan metode " <i>Average Nearest Neighbor</i> "	Hasil SMA dari Kabupaten Ogan Komering Ulu (Oku), Ogan Ilir (oi), dan Penukal Abab Lematang Ilir (Pali) mengelompok ( <i>clustred</i> ) dan Kabupaten Prabumulih acak ( <i>random</i> ). hasil SMK dari Kabupaten Ogan Ilir (Oi), Penukal Abab Lematang Ilir (Pali) dan Prabumulih hasilnya mengelompok ( <i>clustred</i> ) dan Kabupaten Ogan Komering Ulu (Oku) hasilnya seragam ( <i>dispresed</i> ).
Fadhia Habiba	Pola Sebaran dan	Mengetahui pola	Metode analisis yang	Lokasi sekolah di Kecamatan Tarogong Kidul

Tabel 1.2. Ringkasan Penelitian Sebelumnya

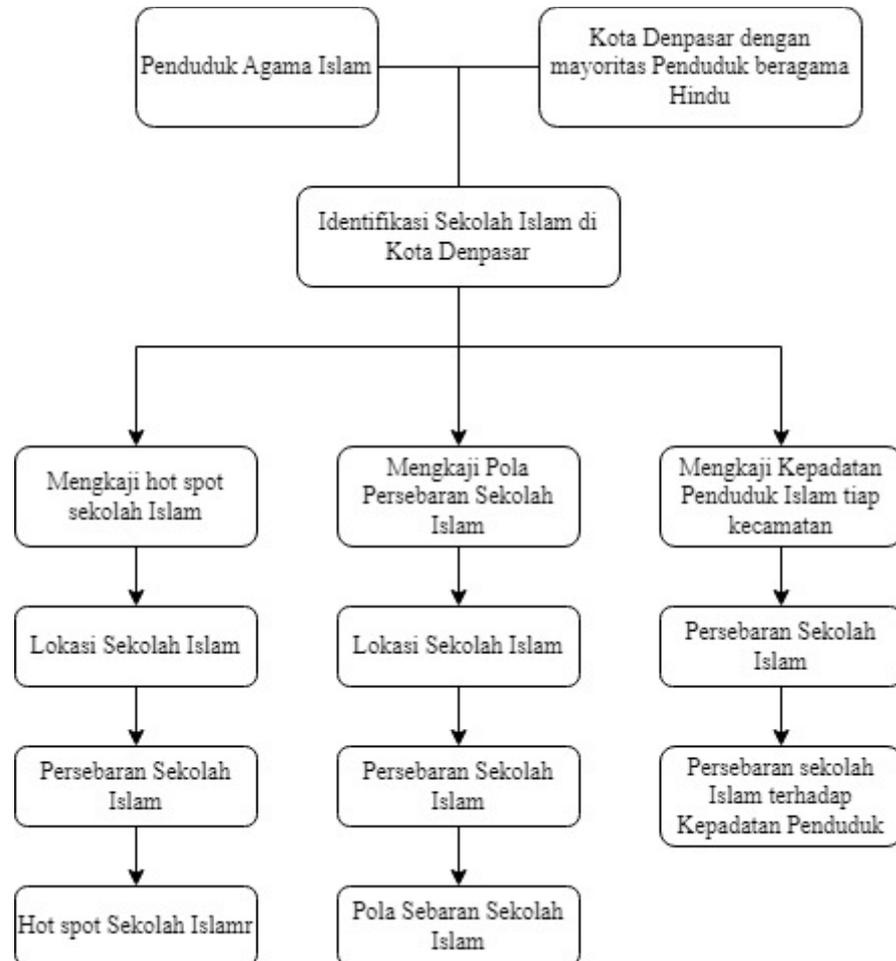
Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
Ayyumi, Astrid Damayanti, dan Kintan Maulidina (2022)	Keterjangkauan SD, SMP, dan SMA di Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut	sebaran SD, SMP, dan SMA serta keterjangkauannya di Kecamatan Tarogong Kidul.	digunakan adalah <i>nearest neighbor analysis</i> dan <i>buffer analysis</i> .	memiliki pola acak, seragam, dan mengelompok terutama di wilayah permukiman padat. Keterjangkauan sekolah negeri memiliki kesesuaian antara radius capaian sekolah berdasarkan SNI dan alamat tempat tinggal siswa, sedangkan sekolah swasta tidak. Jangkauan pelayanan sekolah swasta lebih luas sehingga dapat menjadi alternatif bagi masyarakat di luar jangkauan sekolah negeri.
Aulia Azizah Firdaus	Analisis Pola Spasial dan <i>Hotspot</i> Sekolah Islam (MI/SD, MTs/SMP, dan Ma/SMA) di Kota Denpasar	Menganalisis persebaran pola spasial dan menganalisis <i>hotspot</i> sekolah Islam di Kota Denpasar.	Metode analisis yang digunakan adalah <i>average nearest neighbor analysis</i> dan analisis <i>hotspot</i> .	Sekolah Islam yang ada di Kota Denpasar memiliki bentuk pola mengelompok ( <i>clustered</i> ) dengan hasil 0,228534 dan nilai Z-value -9,564724. Penduduk Beragama Islam yang ada sangat mempengaruhi pembangunan-pembangunan fasilitas Islam yang ada di Kota Denpasar. Nilai dari relative KDE (Kernel Density Estimation) berjumlah paling rendah 0 dan tertinggi 4,46.

## 1.6 Kerangka Penelitian

Pendidikan sendiri merupakan salah satu hal yang sangat-sangat penting bagi seluruh manusia untuk mendapatkannya. Pendidikan Islam juga sangat penting bagi penganut agama Islam. Penelitian ini pada dasarnya didasari oleh keingintahuan informasi tentang banyaknya fasilitas pendidikan yang berbasis Islam dan pola persebarannya yang ada pada Kota Denpasar. Diketahui bahwa mayoritas penduduk dari Kota Denpasar ini memeluk agama Hindu. Dengan mengetahui informasi fasilitas pendidikan berbasis agama Islam ini yang mana nantinya akan memudahkan bagi masyarakat yang memeluk agama Islam untuk mencari tempat fasilitas pendidikan berbasis Islam dengan biasanya itu memuat tambahan-tambahan ajaran agama Islam atau tambahan pelajaran Islam yang cukup mendalam sebagai tiang agama dan menambah ilmu-ilmu tentang agama Islam. Pada dasarnya bukan berarti pada fasilitas pendidikan yang bukan berbasis Islam ini tidak mengajarkan agama namun pada fasilitas pendidikan yang berbasis Islam ini biasanya memuat tambahan-tambahan pelajaran Islam atau dengan praktek secara langsung. Pertumbuhan atau perkembangan dari agama Islam sendiri yang ada pada Kota Denpasar ini terbilang cukup pesat hal ini tidak lain juga dikarenakan terjadinya urbanisasi yang cukup pesat dari wilayah Jawa Timur terutama menuju Kota Denpasar. Eksistensi dari fasilitas pendidikan berbasis Islam ini terbilang semakin meningkat karena dari pengaruhnya pertumbuhan penduduk yang beragama Islam. Pembangunan dari fasilitas pendidikan berbasis Islam ini tidak lain adalah dengan memenuhi tambahan dari pendidikan keagamaan agama Islam.

Dengan dukungan dari orang tua dan guru diharapkan bahwa bagi siswa dan siswi atau pelajar yang berpendidikan di fasilitas pendidikan berbasis Islam ini untuk memperdalam ataupun tidak lepas dari pendidikan keagamaan Islam. Dengan diketahui titik lokasi ataupun persebaran dari fasilitas pendidikan berbasis Islam ini bisa terbilang bahwa terdapat fasilitas pendidikan berbasis Islam di Kota Denpasar yang terbilang juga bahwa mayoritas memeluk agama Hindu. Lokasi atau titik dari fasilitas pendidikan berbasis

Islam ini yang akan digunakan dalam mengetahui bagaimana pola persebaran dan *hotspot*.



Gambar 1.2 Alur Kerangka Penelitian

### 1.7 Batasan Operasional

**Pendidikan** adalah upaya yang dilakukan seperti pembinaan, pembentukan, pengarahan, pencerdasan, dan juga pelatihan yang ditujukan kepada semua peserta didik secara formal, *informal* maupun *nonformal* (Nurhayati & Rosadi, 2022)

**Pendidikan Islam** yakni sebuah usaha sadar atas proses pembinaan dan juga pengembangan dari potensi peserta dengan menjadikannya secara optimal dan juga dapat bermanfaat bagi masyarakat, namun tidak lain bahwa

pendidikan Islam ini lebih luas dan juga universal, dikarenakan pendidikan Islam ini merupakan pendidikan yang berusaha untuk membina serta mengembangkan seluruh potensi dari peserta didik secara integral dan juga menyeluruh meliputi dari fisik, akal, ruh, sosial iman, moral dan etika, ketakwaan dan lainnya, sehingga menjadikan manusia seutuhnya bahagia baik itu di dunia maupun akhirat (Arif, 2022).

**Lembaga pendidikan** merupakan suatu lembaga ataupun tempat berlangsungnya suatu proses pendidikan, dilakukan karena memiliki tujuan untuk mengubah tingkah laku dari seorang individu menuju ke arah yang lebih baik lagi dengan interaksi yang ada pada lingkungan sekitar (Bafadhol, 2017).

Sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk bekerja, data yang digunakan yakni merupakan data yang mempunyai informasi spasial atau bereferensi keruangan disebut dengan **Sistem Informasi Geografis (SIG)** atau *Geographical Information System (GIS)*. Sistem informasi geografis ini dapat mengintegrasikan, meng-capture, mengecek, menganalisa, memanipulasi, serta juga dapat menampilkan data baik itu secara spasial dan mereferensikan kepada kondisi dari ruang bumi. (Veritawati et al., 2020).

**Peta** adalah sarana guna memperoleh gambaran data ilmiah yang terdapat di atas permukaan bumi dengan cara menggambarkan berbagai tanda-tanda dan keterangan-keterangan, sehingga mudah dibaca dan dimengerti. Peta yang memberikan gambaran mengenai kondisi permukaan suatu areal tertentu pada permukaan bumi yang dinyatakan dengan simbol-simbol, tanda-tanda, serta keterangan dalam skala tertentu disebut peta Topografi (Sendow & Longdong, 2012)

**Sekolah Islam** merupakan lembaga pendidikan formal yang menerapkan sistem pendekatan penyelenggaraan dengan memadukan pendidikan umum dan pendidikan agama menjadi satu kesatuan dalam rangkuman kurikulum. Melalui pendekatan ini, semua mata pelajaran dan semua kegiatan sekolah tidak lepas dari bingkai ajaran dan pesan nilai Islam (Kurniawan & Ariza,

2020).

*Spatial pattern* atau juga **pola spasial** adalah sesuatu yang berhubungan dengan penempatan objek atau susunan benda di permukaan bumi. Menurut Bintarto dan Surastopo Hadisumarno tahun 1987 bentuk dari pola persebaran terdapat tiga pola yaitu acak (*random*), pola persebaran seragam (*uniform*), dan juga pola mengelompok (*clustered*).

*KD Kernel Density* secara khusus berguna dalam mendeteksi *hotspot* akibat dari serangkaian estimasi yang dibuat pada grid yang ditempatkan pada pola titik secara keseluruhan. Pada dasarnya estimasi ini menunjukkan intensitas pada lokasi tertentu mendeteksi tinggi rendahnya kepadatan. (Kalinic & Krisp M., 2018).