

# BAB I PENDAHULUAN

## **Latar Belakang**

*Human Capital Index* 2018 yang dikeluarkan Bank Dunia, Indonesia ditahun 2017 berada di peringkat 87 dari 157 negara. Indonesia memperoleh skor 0,53 hal ini menandakan bahwa setiap anak yang lahir memiliki 53% kesempatan untuk dapat bertumbuh. Indeks ini mempersyaratkan anak tersebut memiliki akses penuh terhadap kesehatan dan dapat menyelesaikan pendidikannya sesuai program wajib belajar 12 tahun yang telah ditetapkan pemerintah. Pada lingkup negara-negara di Asia Tenggara, Indonesia masih dibawah Singapura, Vietnam, Malaysia, Thailand, dan Philipina.

Guru sebagai sumber daya yang diandalkan dalam pembangunan sumber daya manusia dan salah satu bagian dalam pemenuhan prasyarat *Human Capital Index* memiliki peran penting dalam membentuk pribadi peserta didik sebagai modal sumber daya manusia pada masa yang akan datang. Selain orang tua dan lingkungan, guru mempengaruhi karakter peserta didik sehingga memberikan arah yang jelas pada pembangunan sumber daya manusia Indonesia. Untuk itu profesi guru harus dapat diukur kinerjanya sehingga arah pembangunan sumber daya manusia dapat lebih dimaksimalkan.

John Hattie (2003) pada risetnya “Teacher make a difference, What is the research evidence” menemukan bahwa faktor siswa memiliki pengaruh terbesar (50%) dalam variasi pencapaian prestasi siswa, diikuti faktor guru sebagai faktor penentu kedua sebesar 30%, lalu faktor lain dengan besaran persentase yang sama 5% hingga 10% yaitu lingkungan rumah, sekolah dan teman sebaya. Hasil riset ini memberikan makna pentingnya peran guru dalam keberhasilan belajar siswa.

Guru memikul tugas berat sebagai tulang punggung pendidikan. Agar peran dan fungsi guru dapat dipotret secara maksimal maka diperlukan pengukuran pada indikator-indikator penentunya. Salah satu indikator melihat kondisi guru berupa nilai Uji Kompetensi Guru (UKG). UKG yang dilatarbelakangi UU No 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen juga telah menjadi upaya peningkatan mutu dan bagian integral dari sertifikasi guru. Melihat

rerata nilai UKG sejak tahun 2015 hingga 2017 pencapaian rata-rata nasional baru 53,02 atau di bawah standar kompetensi minimal yang ditetapkan yakni 55,0. Nilai tersebut dianggap masih kurang memuaskan, karena masih dibawah target Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan rerata nasional sebesar 55 (Kompas/NS, 2018)

Hasil penelitian Misliniawati (2018) menyatakan bahwa, masalah lain yang dialami guru adalah kesulitan dalam menentukan model yang tepat dalam menerapkan pembelajaran tematik di kurikulum 2013. Hasil observasi penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum maksimal diantaranya rancangan penerapan dan pemahaman langkah-langkah sesuai *syntax* yang ada pada model. Hal ini dipengaruhi pula oleh ketidakmampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran yang tersedia sehingga diperlukan penerapan model yang tepat sehingga kendala waktu dapat diatasi.

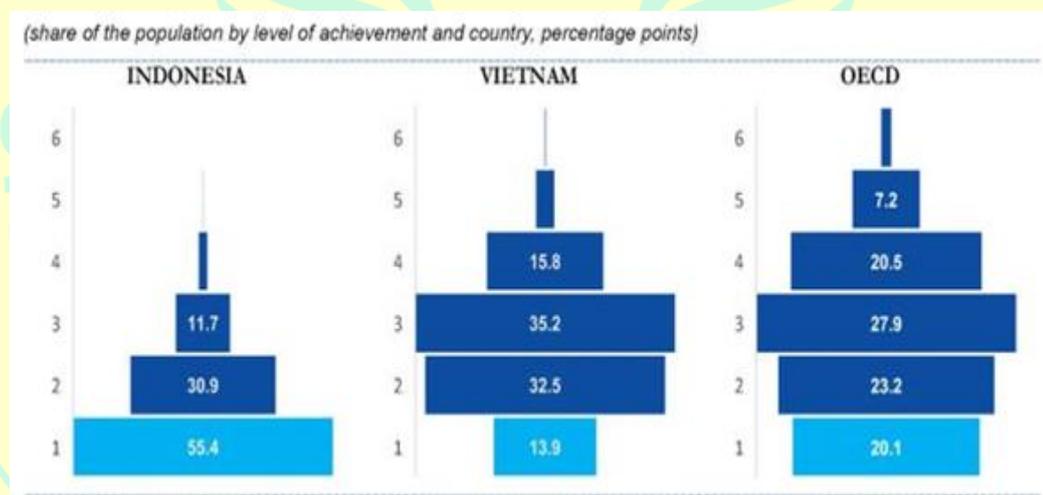
Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu jalan keluar dalam efisiensi waktu. Perkembangan teknologi dan komunikasi saat ini sangat pesat, hal ini berpengaruh pada perubahan di bidang informasi maupun bidang-bidang kehidupan lain yang berhubungan. Perubahan-perubahan akan dan sedang terjadi, terutama disebabkan oleh potensi dan kemampuan teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan manusia untuk saling berhubungan (*relationship*) serta memenuhi kebutuhan mereka akan informasi hampir tanpa batas.

Di masa lalu manusia sering mengalami hambatan dalam berhubungan satu dengan lainnya. Faktor-faktor penghambat diatasi menurut Prayitno (2015), antara lain jarak, waktu, jumlah, kapasitas, kecepatan, dan lain-lain. Saat ini hambatan tersebut dapat diatasi dengan dikembangkannya berbagai teknologi informasi dan komunikasi mutakhir. Hal ini juga dipengaruhi dengan kemampuan menerima, mengumpulkan, menyimpan, dan menelusuri kembali informasi yang dimiliki oleh perangkat teknologi informasi seperti komputer, *video compact disc*, *flash disk*, *micro SD*, meta data, dan pengolahan informasi menggunakan internet.

Institusi pendidikan mengambil keuntungan dari kemajuan teknologi digital untuk melibatkan siswa mereka dengan berbagai model pengajaran dan pembelajaran. Salah satu model tersebut berupa pembelajaran campuran. Menurut

Porter (2014) model ini mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pengiriman pembelajaran, dan diharapkan mengatasi beberapa keterbatasan tatap muka kelas belajar. *Blended learning* memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja, di mana saja, dan dengan cara yang mereka inginkan.

Harapan pencapaian keterampilan di revolusi industri 4.0 dan peningkatan kemampuan peserta didik Indonesia dapat diukur dengan hasil Programme for International Students Assessment (PISA), Trend in International Mathematic and Science Study (TIMSS) dan lain-lain. Hasil PISA Indonesia pada tahun 2015 masih berada pada 10 besar peringkat terbawah yaitu peringkat 62 dari 72 negara dengan rata-rata skor 395. Hal yang menarik adalah dari ketiga aspek literasi yaitu membaca, kemampuan matematika, dan kemampuan sains meningkat dari tahun sebelumnya yaitu tahun 2012. Indonesia masih dibawah Vietnam seperti tampak pada gambar dibawah ini :

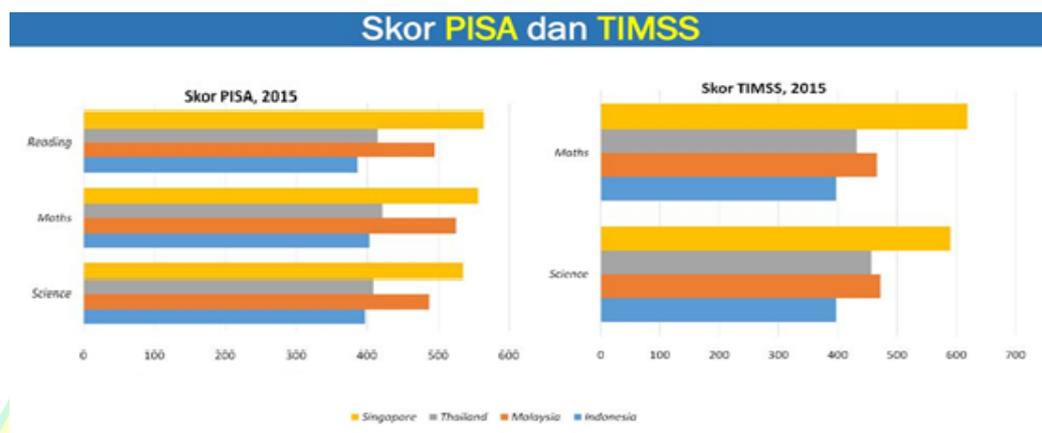


Gambar 1.1 Level Of Achievement And Country

Sumber : World Bank estimates based on data from PISA 2015 (OECD, 2016)

TIMSS atau *Trends in Mathematic and Science Study* merupakan sebuah riset internasional untuk mengukur kemampuan anak-anak kelas 4 dan kelas 8 di bidang matematika dan IPA. Tahun 2015 merupakan tahun keempat Indonesia mengikuti TIMSS sebelumnya dari tahun 1999, 2003, dan 2007. Di tahun 2015 kali pertama menyertakan siswa kelas 4 SD dan sebaliknya tidak menyertakan siswa kelas 8. Skor Matematika 397, menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara. Pada bidang sains dengan skor 397, Indonesia di urutan ke-45 dari 48 negara masih dibawah beberapa negara Asia Tenggara lainnya seperti Vietnam,

Thailand dan Singapura. Skor PISA dan TIMSS Indonesia diilustrasikan pada gambar berikut :



Gambar 1.2. Skor PISA dan TIMSS Indonesia tahun 2015  
 Sumber : <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-indonesia>  
 dan <http://www.timss2015.org>

Pada tahun 2018, ada total 79 negara dengan 600 ribu siswa yang berpartisipasi dalam PISA bertambah tujuh negara dari tes 2015. Laporan PISA yang dirilis 3 Desember 2019, dikutip dari Tommy (2019), skor membaca Indonesia ada di peringkat 6 terbawah dari 77 negara, lalu skor matematika ada di peringkat 72 dari 78 negara, dan skor sains di peringkat 70 dari 78 negara. Hasil yang dicapai Indonesia menurun pada seluruh skor jika dibandingkan dengan tes PISA 2015. Indonesia bersama Filipina mendapat peringkat terakhir di antara negara-negara Asia Tenggara, sedangkan Singapura konsisten pada peringkat teratas negara-negara di Asia Tenggara.

Pendidikan bermutu harus mencakup dua orientasi yakni orientasi akademis yang menitikberatkan pada peserta didik, dan orientasi ketrampilan hidup (*life skills*) untuk memberi bekal pada peserta didik agar dapat mempersiapkan diri menghadapi kehidupan nyata atau sesungguhnya.

Teknologi informasi yang telah menjadi bagian dari pembelajaran di semua jenjang pendidikan di Indonesia menuntut sekolah agar memfasilitasi media pembelajarannya. Dunia pendidikan Indonesia di masa mendatang lebih cenderung berkembang pada bentuk pendidikan terbuka dengan menerapkan sistem pendidikan jarak jauh (*distance learning*). Berbagi sumber belajar bersama

antar lembaga penyelenggara pendidikan dalam sebuah jaringan menggunakan aplikasi yang banyak dikembangkan oleh pengembang ilmu teknologi pendidikan.

Dwiyogo (2018) menyatakan bahwa kecenderungan strategi pembelajaran telah mengubah pendekatan pembelajaran tradisional ke arah pembelajaran masa depan yang disebut abad pengetahuan. Pembelajar dapat belajar di mana saja, kapan saja, dengan siapa saja, melalui apa saja. Hal ini sejalan dengan kemajuan internet, siswa saat ini tidak terlepas dari dunia internet. Internet yang dapat diakses melalui *smartphone* menjadikannya *digital native*. Ng (2012) menggambarkan *digital native* sebagai orang yang menjalani kehidupan mereka terbenam dalam teknologi digital dan mereka belajar secara berbeda dari generasi orang sebelumnya.

Untuk menanggapi tuntutan generasi muda dalam beberapa tahun terakhir, Quratun, Nur, dan Ismail (2019) mengatakan lanskap pendidikan telah berubah dari pendekatan pembelajaran tradisional ke pendekatan yang lebih berbasis teknologi dan komunikasi. Model pembelajaran cenderung mengembangkan gabungan pembelajaran konvensional dengan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Model ini menggabungkan antara pembelajaran konvensional dengan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini yang dikembangkan sebagai pembelajaran bauran atau dikenal dengan istilah *blended learning*, yaitu menggabungkan pembelajaran tatap muka (tradisional) dengan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang.

Keberhasilan implementasi *blended learning* menurut Stacey dan Gerbic (2008) mencakup 4 (empat) hal besar yaitu : kondisi lembaga, guru, siswa, dan pertimbangan pedagogik. Faktor pertama adalah kondisi lembaga. Kondisi lembaga yang dimaksud Tabor (2007) meliputi kesiapan organisasi, sumber daya teknis yang memadai, lembaga termotivasi, komunikasi yang baik dan saluran umpan balik dengan siswa. Menurut Sharpe (2006) ada ruang bagi guru untuk mengembangkan makna mereka sendiri untuk *blended learning*, yang saat ini tidak didefinisikan dengan baik untuk memasukkan kelas tatap muka dan pembelajaran aktif dan membangun komitmen terhadap konsep. Penekanan *blended learning* harus diperkenalkan sebagai proses desain ulang yang ilmiah

dan transformatif dalam lembaga (Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G., & Francis, 2006). Pendapat lain Littlejohn dan Pegler (2007) menekankan bahwa *blended learning* harus membangun kembali kursus daripada hanya menambahkan teknologi.

Faktor penting berikutnya adalah guru, menurut Vaughan (2007) perlu pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru dengan waktu yang cukup dan legal. Garrison, R., & Vaughan (2008) berpendapat, dukungan pedagogis dan teknis yang berkelanjutan melalui asosiasi guru dengan praktik campuran dapat menjadi model yang mendukung inovasi guru tersebut. Hal lain yang perlu diperhatikan menurut Vaughan (2007) dari guru adalah kekhawatiran akan kehilangan kendali, rendahnya nilai umpan balik siswa dan kegelisahan umum tentang dampak pembelajaran *online*. Dampak beban kerja guru juga harus diperhitungkan. Littlejohn dan Pegler (2007) mengidentifikasi biaya dalam hal investasi institusi dan guru serta menyarankan penciptaan sumber daya digital yang dapat dibagi dan digunakan kembali dalam upaya untuk memastikan bahwa *blended learning* berkelanjutan.

Kondisi siswa juga menjadi faktor penting, menurut Tabor (2007), kematangan dan kesiapan belajar siswa untuk memadukan pembelajaran dengan tuntutan untuk pembelajaran yang mandiri harus dipertimbangkan. Siswa diharapkan lebih sedikit kelas tatap muka berarti lebih sedikit pekerjaan dan perlu mengembangkan lebih banyak tanggung jawab untuk pembelajaran mereka serta mempertimbangkan keterampilan manajemen waktu. Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G., dan Francis (2006) menyatakan komunikasi yang konsisten dan transparan diperlukan untuk membantu siswa memahami proses *blended learning*.

Faktor berikutnya pertimbangan pedagogik. Kombinasi lingkungan virtual dan fisik harus dibuat atas dasar pemahaman kekuatan dan kelemahan masing-masing lingkungan serta kesesuaian pilihan untuk peserta didik yang terlibat. Meyer (2004) berpendapat hal-hal di atas menjadi model praktik yang baik dalam literatur diskusi *online* guna menginformasikan desain *blended learning*. Garrison dan Kanuka (2004) menyatakan pentingnya integrasi yang kuat antara kedua lingkungan. Garrison dan Vaughan (2008) telah mengoperasionalkan persyaratan integrasi dalam model empat fase pada tatap muka. Urutan kegiatan pra, selama,

pasca, dan dalam persiapan untuk sesi tatap muka berikutnya dijelaskan dengan saran untuk berbagai opsi teknologi yang menggabungkan kekuatan dari kedua lingkungan. Peran sentral dari lingkungan tatap muka dalam model memberikan kenyamanan pembelajaran tradisional lingkungan untuk siswa dan guru. Model ini juga mencerminkan praktik yang baik di mana guru sering merencanakan kursus di sekitar gagasan kegiatan belajar ‘sebelum, selama dan setelah’ kelas. Dalam penelitiannya, Gerbic (2006) mendapatkan bahwa dorongan, pengingat dari guru dan diskusi tentang alasan penambahan diskusi *online* tidak terlalu efektif dalam menghubungkan diskusi *online* ke kelas dan kursus serta lingkungan *online* baru tidak diperhatikan oleh siswa. Proses lebih efektif melibatkan guru memberikan umpan balik pada kualitas diskusi *online* dalam tatap muka kelas dan kegiatan yang mempersiapkan dan melatih siswa untuk kegiatan *online* mereka. Perhatian guru di kelas untuk lingkungan virtual baru melegitimasi sebagai bagian dari kursus dan menekankan pentingnya belajar hal tersebut.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mempertegas kebutuhan sarana berteknologi informasi dan komputer dalam proses pembelajaran. Peraturan tersebut menetapkan prinsip: pembelajaran berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat. Siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas, serta efisiensi dan efektivitas pembelajaran dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan penelitian pendahuluan pada awal 2020, dari 60 guru Madrasah Ibtidaiyah ternyata 58% guru meyakini *blended learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa, 20% merasa ragu bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa sisanya, 28% menjawab tidak tahu model yang dimaksud. Hasil pendalaman berupa wawancara dengan guru Madrasah Ibtidaiyah di Bogor, Linda (26 tahun) bahwa *blended learning* telah diterapkan dengan aplikasi *Kahoot!* namun kondisi sekolah (lembaga) kurang mendukung. Suheri (25 tahun) mengatakan bahwa anak antusias ketika *blended learning* diterapkan, namun pendekatan ini belum dapat dilakukan oleh semua guru, karena kemampuan pedagogik terutama adaptasi pada teknologi masih rendah. Prayitno

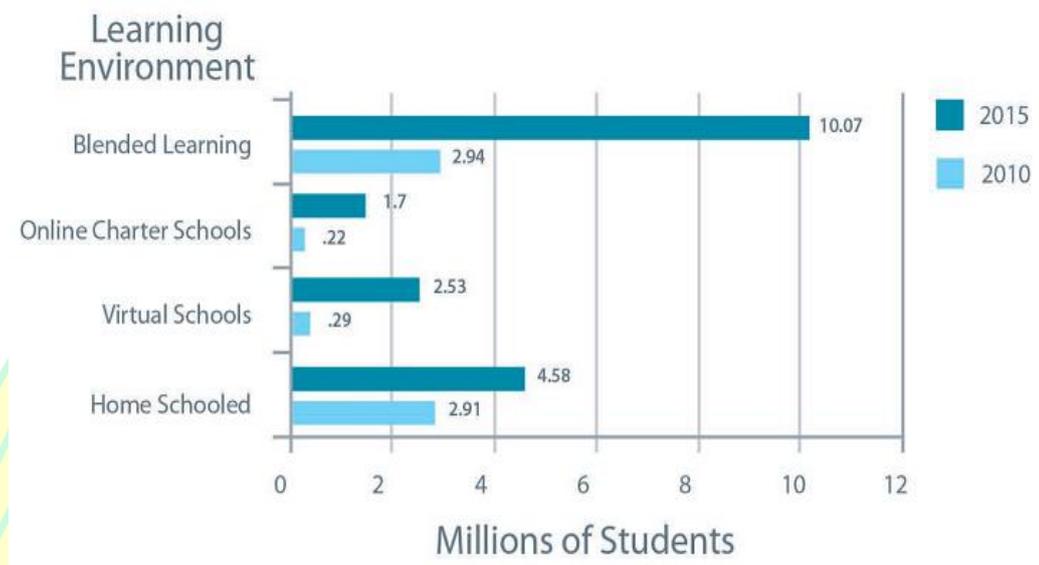
(2015) menyatakan, bila dilihat dari banyaknya lembaga penyelenggara pendidikan dasar dan menengah yang menerapkan *blended learning*, maka dapat dikatakan implementasi *blended learning* dalam pendidikan dasar dan menengah itu sangat diperlukan.

*Blended learning* dapat berupa berbagai model, sehingga Prescott, J. E., , Elise, J., Bundschuh, K., dan Kazakoff, E. R (2017) berpendapat *blended learning* memungkinkan pengguna untuk mengadaptasi program yang sesuai dengan tujuan pedagogis mereka serta pengaturan fisik yang tersedia. *Blended learning* menurut Christensen, Horn, dan Staker (2013) dapat mencakup *station rotation*, *lab rotation*, *flipped classroom*, dan mengikuti pola inovasi *hybrid* yang berkelanjutan.

Pada pembelajaran sekolah dasar masa kini, menurut Prescott (2017) *station rotation* adalah bentuk yang umum diterapkan *blended learning*. Evans (2012) berpendapat bentuk ini dianggap sesuai untuk elemen sekolah karena dibangun di atas ruang kelas tradisional sebagai model pusat kegiatan. Pada *station rotation*, Powell dan kawan-kawan (2015) menjelaskan siswa berputar dalam kelompok kecil di dalam kelas ke stasiun, termasuk setidaknya satu komponen digital. *Lab rotation* juga diterapkan di Sekolah Dasar, terdiri dari siswa yang mengunjungi laboratorium komputer. Dalam beberapa kasus, seluruh kelas yang dipimpin oleh guru atau kelompok kecil sekolah mengambil pendekatan eklektik untuk *blended learning* dengan memanfaatkan model *station rotation* maupun *lab rotation*.

Pertumbuhan adopsi *blended learning* di Sekolah Dasar mulai tampak tinggi di Amerika Serikat. Menurut Pointek (2013), *blended learning* mendorong adopsi pada banyak sekolah dan distrik. International Association for K–12 Online Learning menyatakan bahwa pendekatan campuran menggabungkan unsur-unsur terbaik pembelajaran *online* dan tatap muka. Pointek juga memprediksi, kemungkinan akan muncul sebagai model utama masa depan dan menjadi jauh lebih umum digunakan. Evergreen Education Group melaporkan bahwa jumlah pendaftar K–12 pembelajaran *online* meningkat secara substansial setiap tahun. Sebanyak 50.000 pendaftar pada tahun 2000, 2 juta pendaftar di

2008–2009 dan 2,5 juta pada tahun 2011. Gambar berikut ini mendeskripsikan jumlah pertumbuhan pembelajaran *online* di Amerika Serikat.



Gambar 1.3. Pertumbuhan pembelajaran *online* berbasis lingkungan pelajar di Amerika Serikat. Sumber : (Piontek, 2013)

Pada gambar diatas tahun 2010 ada 2,94 juta siswa yang menggunakan *blended learning* angka ini naik secara signifikan lima tahun berikutnya menjadi 10,07 juta siswa. Data diatas juga menggambarkan bahwa *blended learning* banyak digunakan sebagai model pembelajaran di Amerika Serikat dibandingkan *Online Charter School*, *Virtual School* maupun *Home Schooled*.

Di Indonesia, penelitian *blended learning* masih sedikit dilakukan. Salah satunya, Estin Farida dari Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul Implementasi *Blended Learning* untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa Kelas V. Penelitian Tindakan Kelas Farida (2018) ini bertujuan meningkatkan partisipasi belajar siswa Azzahrawi di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta melalui *blended learning*. Subjek penelitian terdiri dari 33 siswa kelas lima SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta Azzahrawi tahun pelajaran 2016/2017. Data dikumpulkan dengan teknik observasi dan kuesioner. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan angket. Data kemudian dianalisis dengan teknik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *blended learning* dapat meningkatkan tingkat partisipasi siswa. Namun penelitian ini tidak menunjukan secara mendalam faktor-faktor keberhasilan dari implementasi *blended learning*.

Salah satu penelitian terkait *blended learning* yang telah dilakukan di sekolah Dasar di Kota Bogor adalah pengaruh strategi pembelajaran *blended learning* dan strategi pembelajaran ekspositori serta motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar bahasa Inggris. Penelitian di SD Bina Insani Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor oleh Fahmi Awaludin dan kawan-kawan menggunakan metode eksperimen rancangan faktorial 2x2. Hasil penelitian Awaludin dan kawan-kawan (2018) ini menunjukkan terdapat perbedaan secara signifikan mengenai hasil belajar siswa yang menggunakan strategi belajar ekspositori dan *blended learning* dengan motivasi belajar yang rendah. Simpulan penelitian ini menunjukkan hasil belajar Bahasa Inggris siswa yang menggunakan metode pembelajaran *blended learning* baik diterapkan pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi.

Senin, 2 Maret 2020 Presiden Joko Widodo mengumumkan langsung kasus pertama Covid-19 yang menimpa dua warga Depok, Jawa Barat. Keduanya diduga tertular virus Covid-19 karena kontak dengan warga negara Jepang yang datang ke Indonesia. Warga Jepang itu terdeteksi Corona setelah meninggalkan Indonesia dan tiba di Malaysia. Ihsanuddin (2020) melaporkan bahwa tim Kementerian Kesehatan melakukan penelusuran warga negara Jepang tersebut melakukan kontak selama di Indonesia.

Tingkat penyebaran virus Covid-19 yang semakin meluas dan mulai diberlakukannya himbauan *social distancing*, maka pada 12 Maret 2020 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menerbitkan dua surat edaran terkait pencegahan dan penanganan Covid-19. Pertama, surat edaran Nomor 2 Tahun 2020 tentang Pencegahan dan Penanganan Covid-19 di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kedua, surat edaran Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Covid-19 pada Satuan Pendidikan yang berisi panduan langkah-langkah mencegah berkembangnya penyebaran Covid-19 di lingkungan satuan pendidikan. Lewat surat edaran tersebut, Kemendikbud mengeluarkan 18 poin imbauan (protokol) kepada para satuan pendidikan di seluruh Indonesia.

Empat hari sejak dikeluarkannya imbauan tersebut, Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta mengumumkan pembelajaran jarak jauh (PJJ) bagi seluruh

sekolah di Jakarta dari PAUD hingga sekolah menengah. Kebijakan itu diberlakukan selama dua pekan, mulai 16 Maret sampai 30 Maret 2020. Melihat kondisi penyebaran Covid-19 yang semakin meningkat demi melindungi siswa dari penularan virus, beberapa wilayah pun menyusul menerapkan kebijakan yang sama. Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, Bali, dan menyusul provinsi-provinsi lain juga meliburkan siswa. Setiap provinsi menerapkan kebijakan pembelajaran jarak jauh berbeda. Ada provinsi yang menerapkan selama satu minggu atau dua minggu, sambil terus melihat perkembangan yang terjadi.

Pemerintah Provinsi Jawa Barat, pertanggal 15 Maret 2020 melalui Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat mengeluarkan surat nomor: 422/3303-Set.Disdik perihal petunjuk teknis tentang pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada satuan pendidikan di Jawa Barat, dalam rangka monitoring dan evaluasi Kegiatan pembelajaran di rumah disingkat “*Diajar diimah-Cov*”. Pada hari yang sama, Pemerintah Kota Bogor secara resmi menghentikan untuk sementara waktu kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah selama dua pekan (16-28 Maret 2020). Instruksi penghentian sementara pembelajaran untuk semua jenjang pendidikan, mulai dari PAUD, SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA, serta pendidikan nonformal di Kota Bogor itu tertuang dalam Surat Edaran Wali Kota Bogor Nomor 443.1/1075 tentang Pencegahan Penyebaran COVID-19 di Kota Bogor.

Pembelajaran yang dilakukan dari rumah menjadi satu-satunya alternatif dalam masa pandemi Covid-19. Sebagai bagian dari *blended learning* maka pembelajaran di rumah (*online*) perlu dilakukan dengan pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan kondisi wilayah (jaringan *internet*) maupun faktor usia peserta didik. Pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah sebagian besar menggunakan aplikasi *Whats App*, dimana tugas dikirim dan dikumpulkan menggunakan group *Whats App* yang sama baik sinkron maupun asinkron. Sebagian kecil yang lain menggunakan *Google Classroom* maupun aplikasi meeting seperti *Zoom Meeting*, *Google Meet*, maupun *Cisco Webex*.

Agar implementasi pembelajaran bauran (*blended learning*) dapat maksimal maka perlu diketahui faktor-faktor utama (dimensi) dan faktor pendukung (sub dimensi) pada model pembelajaran diatas menggunakan teknik

analisis multivariate dengan *Structure Equation Modeling (SEM)*. Ghozali (2008) menjelaskan model SEM adalah generasi kedua teknik analisis multivariate yang memungkinkan peneliti menguji hubungan antar variabel yang kompleks baik *recurvise* maupun *non-recursive* agar keseluruhan model dapat digambarkan secara komperhensif. Menurut Haryono (2017), dibandingkan dengan analisis jalur atau regresi berganda metode SEM lebih unggul karena dapat menganalisis data secara komprehensif.

### **Pembatasan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dilakukan terlihat begitu banyak faktor yang mempengaruhi implementasi *blended learning* matematika. Mengingat luasnya faktor-faktor tersebut maka perlu dilakukan pembatasan masalah yang menjadi kajian dalam penelitian ini.

Pembatasan ini selain dilakukan atas pertimbangan keterbatasan kemampuan peneliti juga pertimbangan faktor-faktor (dimensi) yang diduga dominan mempengaruhi implementasi *blended learning* matematika kelas atas di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor. Faktor (dimensi) pada penelitian ini merujuk hasil penelitian Stacey & Gerbic (2008), bahwa keberhasilan implementasi *blended learning* mencakup 4 (empat) hal besar yaitu : kondisi lembaga, guru, siswa, dan pertimbangan pedagogik seperti tampak pada gambar berikut ini :



Gambar 1.4. Faktor (dimensi) pada penelitian

### **Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan penelitian, maka untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti akan menggunakan analisis faktor untuk menjelaskan implementasi pembelajaran bauran (*blended learning*) pada pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, permasalahan yang diteliti adalah faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.

Hasil penelitian berupa model struktur yang dapat digunakan untuk memperlihatkan faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor menggunakan metode *Structural Equation Modeling* dengan variabel kondisi lembaga, kondisi guru, kondisi siswa dan pertimbangan pedagogik. Adapun rumusan masalah dijabarkan sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi kondisi guru terhadap kondisi lembaga pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?
2. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi pertimbangan pedagogik terhadap kondisi lembaga pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?
3. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi kondisi siswa terhadap kondisi lembaga pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?
4. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi kondisi guru terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?
5. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi pertimbangan pedagogik terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?
6. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi kondisi lembaga terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?
7. Seberapa besar pengaruh dan signifikansi kondisi siswa terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor?

### Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah memperoleh model *fit* menggunakan metode *Structural Equation Modeling* serta mengetahui :

1. Besar pengaruh dan signifikansi kondisi guru terhadap kondisi lembaga pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.
2. Besar pengaruh dan signifikansi pertimbangan pedagogik terhadap kondisi lembaga pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.
3. Besar pengaruh dan signifikansi kondisi siswa terhadap kondisi lembaga pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.
4. Besar pengaruh dan signifikansi kondisi guru terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.
5. Besar pengaruh dan signifikansi pertimbangan pedagogik terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.
6. Besar pengaruh dan signifikansi kondisi lembaga terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.
7. Besar pengaruh dan signifikansi kondisi siswa terhadap implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah Kota Bogor.

### Kebaruan Penelitian

Gagasan penelitian ini difokuskan pada implementasi *blended learning* matematika di Madrasah Ibtidaiyah. Hasil meta analisis dari sejumlah penelitian tentang *blended learning* telah menegaskan efektivitas pembelajaran berbantuan teknologi ini. Agar mendapatkan metadata artikel peneliti menggunakan software Publish or Perish dengan pencarian variabel *blended learning* dengan *google scholar* seperti tampak pada gambar berikut :

Google Scholar search How to search with Google Scholar

Authors:  Years: 2016 - 2020

Publication name:  ISSN:

Title words:

Keywords:

Maximum number of results: 250 (may be further limited by data source)

Results	Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication
Publication years: 2016-2020	<input checked="" type="checkbox"/> h 257	64.25	1	Q Liu, W Peng...	The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis	2016	Journal of medical Interne
Citation years: 4 (2016-2020)	<input checked="" type="checkbox"/> h 231	115.50	2	C Dzuban, CR ...	Blended learning: the new normal and emerging technologies	2018	International Journal of ...
Papers: 250	<input checked="" type="checkbox"/> h 217	72.33	3	MJ Kintu, C Zh...	Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes	2017	... Journal of Educational T
Citations: 5640	<input checked="" type="checkbox"/> h 126	31.50	4	C Banditvilai	Enhancing Students' Language Skills through Blended Learning.	2016	Electronic Journal of e-Lea
Cites/year: 1410.00	<input checked="" type="checkbox"/> h 98	24.50	5	WS Chen, AYT ...	An empirical evaluation of critical factors influencing learner satisfaction in blended learning: A pilot study.	2016	Universal Journal of Educa
Authors/paper: 22.56	<input checked="" type="checkbox"/> h 32	16.00	6	N Hockly	Blended learning	2018	ELT Journal
h-index: 34	<input checked="" type="checkbox"/> h 146	36.50	7	G Cheng, J Chau	Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfact...	2016	British Journal of Educatio
g-index: 60	<input checked="" type="checkbox"/> h 180	45.00	8	WW Porter, CR...	Institutional drivers and barriers to faculty adoption of blended learning in higher education	2016	... Journal of Educational T
h <sub>1,norm</sub> : 25	<input checked="" type="checkbox"/> h 76	25.33	9	DL Magtibay, ...	Decreasing stress and burnout in nurses: efficacy of blended learning with stress management and resilience traini...	2017	JONA: The Journal of ...
h <sub>1,annual</sub> : 6.25	<input checked="" type="checkbox"/> h 63	31.50	10	OHT Lu, AYO ...	Applying learning analytics for the early prediction of Students' academic performance in blended learning	2017	Journal of Educational ...
Papers with ACC >= 1,2,5,10,20: 246,241,159,68,26	<input checked="" type="checkbox"/> h 18	18.00	11	L Matosas-Lóp...	Constructing an instrument with behavioral scales to assess teaching quality in blended learning modalities	2019	Journal of New ...
<input type="button" value="Copy Results"/>	<input checked="" type="checkbox"/> h 91	22.75	12	CM Tang, LY C...	Digital Literacy: A Prerequisite for Effective Learning in a Blended Learning Environment?	2016	Electronic Journal of E-lear
<input type="button" value="Save Results"/>	<input checked="" type="checkbox"/> h 62	15.50	13	MR Sajid, AF L...	Can blended learning and the flipped classroom improve student learning and satisfaction in Saudi Arabia?	2016	International Journal ...
<a href="#">Frequently Asked Questions</a>	<input checked="" type="checkbox"/> h 83	20.75	14	YW Lin, CL Tse...	The effect of blended learning in mathematics course	2016	... Journal of Mathematics.
<a href="#">Training Resources (multilingual)</a>	<input checked="" type="checkbox"/> h 96	24.00	15	P Purnawarma...	The use of Edmodo in teaching writing in a blended learning setting	2016	Indonesian Journal of ...
<a href="#">YouTube Channel</a>	<input checked="" type="checkbox"/> h 66	33.00	16	A Bralic, B Divjak	Integrating MOOCs in traditionally taught courses: achieving learning outcomes with blended learning	2018	International Journal of Ed

Gambar 1.5. Output Publish or Perish *blended learning* 1  
Sumber : diolah peneliti

Dari 250 artikel jurnal pada rentang waktu 2015-2020 diketahui terdapat 5640 sitasi dengan rerata sitasi 1410/tahun. Jumlah sitasi per artikel 22,56 dan rerata 2,56 disetiap penulis. Nilai *h-index* 34, ini menandakan jumlah (h) artikel yang masing-masing artikel itu dikutip minimal sejumlah h atau titik temu antara jumlah artikel dan jumlah dikutip adalah 34. Besar *g-index* 60, artinya jumlah rata-rata dikutip secara keseluruhan, setelah diurutkan sampai angka di angka 60.

Dilihat dari hasil output Publish or Perish sebelumnya dapat diambil simpulan sementara variabel *blended learning* telah banyak diteliti. Untuk melihat variabel penyerta atau dimensi yang mengikuti pada variabel *blended learning*, peneliti menggunakan bantuan aplikasi VosViewer agar dapat melihat jejaring *term* (variabel) yang menyertai *blended learning*. Luaran dari aplikasi VosViewer menggunakan hasil data RIS/RefManager yang telah disimpan ditunjukkan dengan visualisasi berikut :





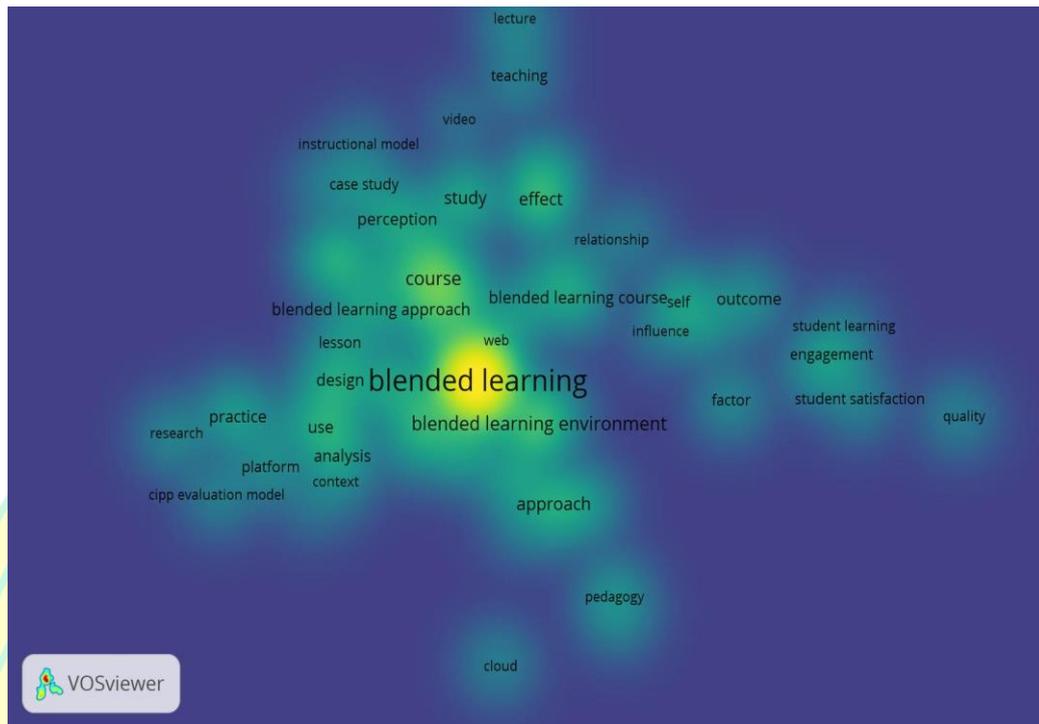
terbagi menjadi 11 (sebelas) *cluster* yang dibedakan sesuai warnanya yang dijelaskan dalam tabel berikut :

Tabel 1.1. Cluster hasil visualisasi VosViewer

Cluster	Jumlah item	Warna
1	12	Merah muda
2	11	Hijau
3	11	Biru muda
4	11	Kuning muda
5	9	Ungu
6	11	Hijau biru
7	11	Kuning muda
8	6	Coklat muda
9	5	Violet
10	5	Jingga muda
11	2	Hijau muda

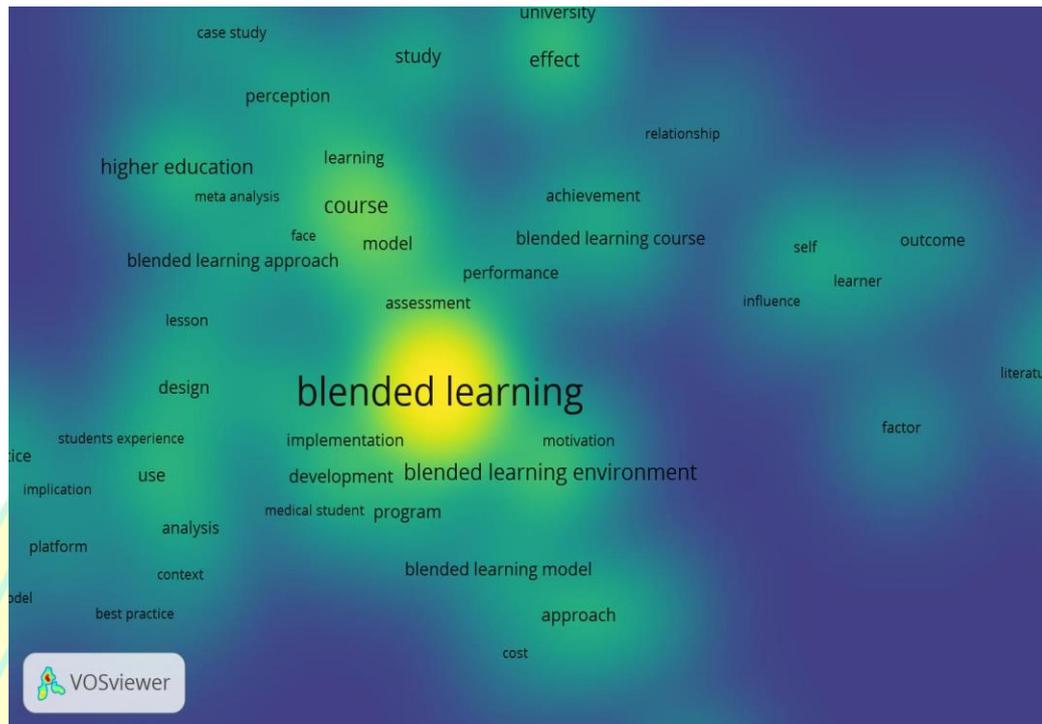
Item implementasi pada kata kunci *blended learning* terdapat pada *cluster* kedua (warna hijau) bersama dengan item *approach, blended learning model, challenge, cost, development, edmondo, medical student, motivation, program* dan *undergraduate student* namun tidak nampak terlihat karena masih sedikit artikel yang diteliti. *Cluster* yang diwakili oleh warna hijau dapat digunakan sebagai *state of the art* dalam penelitian ini. Artinya penelitian tentang implementasi *blended learning* pada artikel terindeks scopus sepuluh tahun terakhir hasil Publish or Perish muncul secara bersama-sama dengan kata kunci di *cluster* berwarna hijau. Jejaring tersebut juga memperlihatkan bahwa penelitian *blended learning* didominasi oleh penelitian di tingkat pendidikan tinggi (*higher education*), sementara ditingkat sekolah dasar masih jarang sehingga pada gambar tidak nampak. Penelitian tentang faktor *blended learning* nampak dalam ukuran huruf kecil (menunjukkan sedikit penelitian). Hal ini dapat memberi peluang peneliti sebagai kebaruan penelitian.

Agar memperjelas gambaran kebaruan yang bisa dibangun dapat diperlihatkan dengan visual lain dari VosViewer seperti berikut :



Gambar 1.9. Density Visualization Blended Learning  
Sumber : diolah peneliti

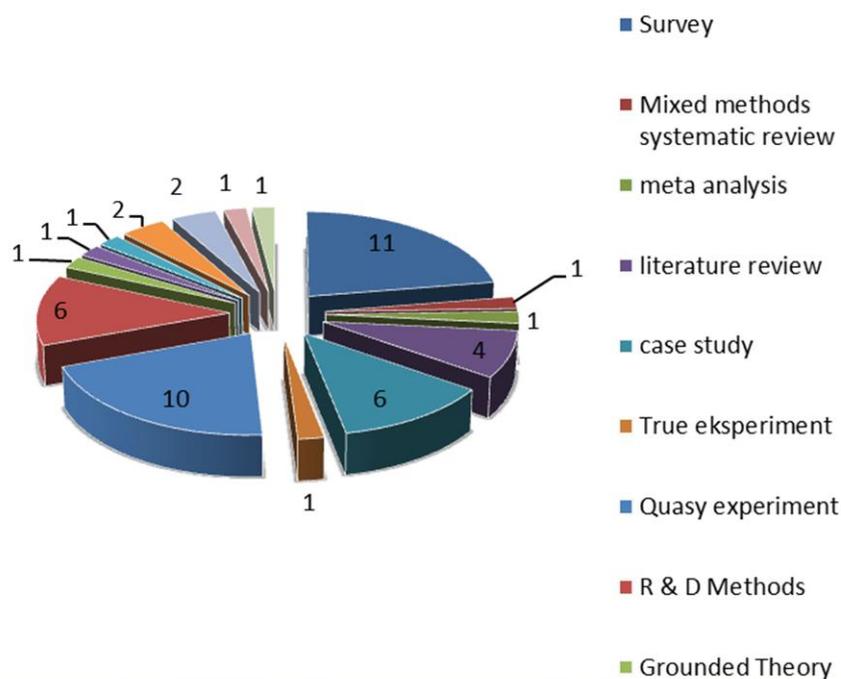
Dari gambar 1.9 dapat dianalisis variabel yang sering muncul ditandai dengan warna yang lebih terang (kuning). Variabel yang berwarna semakin gelap (hijau ke biru) menandakan variabel tersebut semakin jarang diteliti. Pada gambar terlihat variabel *blended learning*, *effect*, *blended learning environment*, dan *course* berwarna agak terang, dapat disimpulkan variabel ini sering digunakan dalam penelitian. Peneliti melakukan zoom (pembesaran) untuk mendapatkan *term implementation*. Hasil zoom gambar 1.9 sebagai berikut :



Gambar 1.10. Zoom Density Visualization Implementation  
Sumber : diolah peneliti

Hasil gambar 1.10. nampak item *implementation* berwarna agak biru dengan ukuran huruf yang kecil, hal ini menandakan penelitian implementasi *blended learning* belum banyak dilakukan. Item *elementary school* dan *mathematic* juga tidak muncul. Tetapi hasil penelaahan lebih mendalam beberapa artikel implementasi *blended learning* seperti yang dilakukan oleh Blackstock dan kawan-kawan (2015) tentang pelatihan USG yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Amerika Serikat. Penelitian implementasi *blended learning* juga telah dilakukan oleh Diep (2017) namun pada 138 mahasiswa kependidikan di Belgia. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan penelitian *blended learning* matematika belum banyak dilakukan pada tingkat sekolah dasar dan dapat dianggap sebagai kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini.

Hal lain juga dapat dilihat dari hasil telaah metode yang digunakan peneliti pada limapuluh artikel teratas Publish or Perish yang terindeks scopus untuk mencari kebaruan metode/analisis yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil telaah digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.11 Metode penelitian *blended learning* terindeks scopus dengan sitasi terbanyak (sumber : diolah peneliti)

Pada gambar 1.11 terlihat metode survei paling banyak dilakukan dengan sebelas judul artikel, diikuti oleh sepuluh artikel dengan metode kuasi eksperimen dan studi kasus dengan 6 artikel. Hasil pendalaman dari sebelas artikel dengan metode survei hanya Diep dan kawan-kawan (2017) berjudul “*Who or what contributes to student satisfaction in different blended learning modalities?*” yang menggunakan Structural Equation Model (SEM) namun terbatas sebagai sub hasil dari kuasi eksperimen sebagai metode utamanya. Metode analisis faktor dengan SEM yang didahului oleh Exploratory Factor Analysis (EFA) dan Confirmatory Factor Analysis (CFA) belum dilakukan, sehingga metode penelitian yang digunakan memberikan sumbangsih pada kebaruan penelitian ini.

Hasil kajian literatur dan analisis meta data dengan bantuan Publish or Perish serta visual dengan VosViewer, analisis faktor *blended learning* dalam pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah secara mendalam belum dilakukan khususnya di Indonesia. Beberapa artikel terindeks scopus tentang *blended learning* dilakukan dilakukan disekolah menengah atas dan perguruan tinggi, seperti studi kasus yang dilakukan Purnawarman (2016)

pada tujuh belas siswa Sekolah Menengah Atas di Bandung tentang implementasi *blended learning* dengan platform pembelajaran Edmodo. Berikutnya, metode evaluasi *blended learning* dengan CIPP dilakukan Divayana (2017) pada Sekolah Menengah kejuruan di Singaraja Bali. Hal lain dilakukan Suartama (2019) tentang pengembangan desain *mobile blended learning* untuk panduan dosen dalam perkuliahan di Universitas Negeri Malang.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar merupakan salah satu pembelajaran yang menuntut siswa untuk menemukan konsep sehingga perlu kajian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang menentukan implementasi *blended learning* di dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan sumbangan bagi pembelajaran Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah terutama pembelajaran matematika pada kurikulum 2013.

