


# Mengenal JASP: Program Analisis Statistik Gratis yang Mumpuni

Details



Written by Aries Yulianto

Category: [Arsip Artikel \(/index.php/arsip-artikel/\)](/index.php/arsip-artikel/)

 Published: 06 October 2019

ISSN 2477-1686

Vol.5 No. 19 Oktober 2019

## Mengenal JASP: Program Analisis Statistik Gratis yang Mumpuni

Oleh

Aries Yulianto

Program Studi Psikologi, Universitas Pembangunan Jaya

JASP, singkatan dari *Jeffreys's Amazing Statistics Program*, merupakan software analisis statistik gratis (*open-source*) yang dibuat oleh Department of Psychological Methods, University of Amsterdam, Belanda. Penamaan software ini untuk menghormati perintis analisis Bayesian, yaitu Sir Harold Jeffreys. JASP sendiri dapat diunduh secara gratis dari: <https://jasp-stats.org/download/> (<https://jasp-stats.org/download/>), lalu memasang pada komputer anda yang bersistem operasi Windows, MacOS, maupun Linux. JASP sendiri dapat menggantikan program komputer untuk analisis statistik (dan juga psikometri) berbayar yang biasa kita gunakan, seperti SPSS. Bahkan Lindeløv (2017) dalam *blog*-nya membandingkan JASP dan SPSS dengan sangat

provokatif. Mengapa provokatif? Karena dalam tulisannya JASP ditampilkan dengan gambar mobil *sport* mewah, sedangkan SPSS digambarkan sebagai mobil tua rongsokan.

Selain JASP, banyak juga tersedia sejumlah program komputer analisis statistik yang gratis, semisal R atau PSPP, yang sudah banyak digunakan. R saat ini sepertinya cukup populer, tidak hanya di kalangan ilmuwan psikologi, tapi juga ilmuwan di bidang lain. Kelemahan R dibandingkan JASP adalah pengguna harus mengetikkan sintaks untuk menjalankan analisis. Hal ini sering kali menjadi hambatan tambahan bagi orang yang tidak terlalu menyukai statistik, ditambah harus menggunakan program komputer yang cukup rumit. Untuk menjalankan JASP, sama seperti SPSS, hanya cukup dengan meng-klik menu dan mencentang pilihan analisis yang dikehendaki. Untuk PSPP sendiri, yang dibuat dengan semangat menggantikan SPSS (bahkan namanya sendiri merupakan kebalikan dari SPSS serta menu analisis serta hasil keluarannya yang hampir 100% sama seperti SPSS), tampaknya tidak berhasil mencapai tujuannya. Hingga bulan September 2019, belum ada update lebih baru dari PSPP versi 1.2.0 sejak dirilis November 2018 untuk sistem operasi Windows. Untuk JASP sendiri, pada 24 September 2019 sudah merilis JASP versi 0.11.0 dengan tambahan fitur *Machine Learning Module*, menggantikan versi 0.10.2 yang sebelumnya dirilis pada 22 Juli 2019.

Pengalaman menggunakan JASP selama 2 tahun, penulis merasa puas dalam melakukan analisis statistik maupun analisis psikometri. Kepuasan ini bertambah ketika pada versi 0.9.2, dimana untuk melakukan analisis CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) harus menuliskan sintaks paket Lavaan dari program R pada menu SEM (*Structural Equation Modeling*), berubah pada JASP versi 0.10.0 sudah mampu melakukan analisis CFA melalui menu *Factor* dengan langsung meng-klik variabel yang ingin dianalisis tanpa sintaks. Untuk JASP versi 0.11.0 yang baru dirilis, penulis belum mencoba fitur barunya, yaitu *Machine Learning Module*. Berbekal kepuasan terhadap JASP inilah, dalam aktivitas mengajar, penulis menggunakan JASP dalam analisis statistik maupun analisis psikometri. Analisis statistik yang umum dilakukan di psikologi, mulai dari statistik deskriptif, *t-test*, ANOVA, regresi, bahkan hingga *mediation analysis* tersedia di JASP. Untuk analisis psikometri, JASP menyediakan analisis reliabilitas

(Cronbach's Alpha, McDonald's Omega, dan Guttman Lambda 6) serta analisis faktor, baik untuk *Exploratory Factor Analysis* (EFA) maupun CFA.

## Kelebihan JASP

Penulis mencatat sejumlah kelebihan dari JASP, terutama dibandingkan SPSS, berdasarkan informasi yang tercantum dalam situs JASP maupun pengalaman penulis selama menggunakan JASP:

1. "Free, Friendly, and Flexible", adalah slogan yang ditampilkan pertama kali ketika program JASP dijalankan. *Free* karena bersifat *open-source*, dimana kita dapat secara gratis mengunduh dan memasang pada lebih dari satu komputer milik anda, tanpa perlu khawatir lisensi ataupun batas waktu penggunaan. Dengan pengoperasiannya yang cukup mudah, JASP layak disebut *Friendly*. Anda yang terbiasa dengan SPSS pasti tidak akan mengalami kesulitan dalam mengoperasikan JASP. *Flexible*, merupakan klaim bahwa analisis statistik yang standar tersedia di JASP, dengan pendekatan klasikal (atau disebut juga frequentist) maupun Bayesian.
2. JASP dapat dipasang diberagam sistem operasi komputer, yaitu Windows, MacOS, dan Linux. Artinya, sebagian besar komputer mampu menjalankan JASP. Selain dipasang di komputer, JASP juga dapat diakses secara daring menggunakan perambah internet melalui pihak ketiga, yaitu Rollapp (<https://www.rollapp.com/launch/jasp> (<https://www.rollapp.com/launch/jasp>)), dengan mendaftarkan akun terlebih dahulu. Catatan, JASP via Rollapp bukanlah versi yang terbaru (pada September 2019 Rollapp menggunakan JASP versi 0.9.0.1), serta perlu membayar keanggotaan apabila ingin menggunakan fitur lanjutan.
3. Pembuat JASP menjanjikan pembaruan paling lama setiap 3 bulan. Artinya, kita dapat mengharapkan kehadiran fitur baru di JASP setiap tiga bulan. Bila JASP versi 0.11.0 dirilis bulan September 2019, maka paling lambat akhir tahun 2019 akan dirilis versi terbaru dengan tambahan fitur. Sebenarnya para pengguna dapat memberi masukan fitur baru apa saja yang perlu ada di JASP versi berikutnya. Sayangnya, JASP saat ini belum ada fitur *auto-update*, sehingga kita harus rajin-rajin mengunjungi situs JASP untuk mengetahui apakah sudah ada versi yang lebih baru.

4. Data dan keluaran hasil analisis JASP berada di satu file yang sama, tidak seperti SPSS yang file-nya disimpan terpisah antara data dengan keluaran hasil. Pada JASP, hal ini akan memudahkan ketika kita perlu melakukan analisis ulang, misalnya ingin menambahkan analisis baru dari analisis yang sudah dilakukan. Sebaliknya, hal ini tidak memungkinkan dilakukan pada SPSS.
5. Karena dibuat oleh para ahli di bidang psikologi, maka JASP mengakomodir fitur-fitur yang menjadi persyaratan dalam panduan penulisan APA. Misalnya saja bentuk atau format tabel. Tabel keluaran dari JASP sudah sesuai dengan format tabel menurut APA, serta dengan mudah dapat kita salin ke MS Word tanpa perlu melakukan banyak penyesuaian. Bandingkan dengan tabel keluaran SPSS yang tidak sesuai dengan format tabel APA, dimana kita perlu waktu untuk mengubah tabel tersebut.
6. Selain format tabel sesuai dengan APA, JASP juga menyertakan pilihan *effect size* untuk setiap analisis statistik. Seperti kita ketahui, APA mensyaratkan mencantumkan *effect size* dalam setiap artikel yang dipublikasikan. Pada *t-test*, misalnya, JASP menyediakan pilihan Cohen's *d* dan pada Anova memiliki eta kuadrat ( $\eta^2$ ). Pada SPSS tidak semua analisis disertai pilihan *effect size*, bahkan terkadang kita harus menghitung sendiri.
7. Uji asumsi di setiap analisis statistik menjadi keunggulan lain bagi JASP dibandingkan SPSS. Setiap analisis pada program JASP diberikan pilihan uji asumsi, misalnya ketika memilih *independent sample t-test*, akan diberi pilihan "normality", untuk uji normalitas, dan "equality of variance", untuk uji homogenitas varians. Sedangkan, uji asumsi di SPSS cukup repot dilakukan karena, misalnya, uji normalitas tidak tersedia di *menu independent sample t-test*, melainkan harus menggunakan menu Explore pada Descriptive Statistics untuk pilihan *Normality plot with tests*.
8. Selain uji asumsi, statistik non-parametrik juga langsung diberikan sebagai pilihan ketika memilih suatu analisis di JASP. Misalnya, pilihan analisis non-parametrik Kruskal-Wallis Test ketika memilih menu ANOVA di JASP, dimana Kruskal-Wallis merupakan padanan ANOVA untuk statistik non-parametrik. Hal ini tidak terjadi di SPSS, karena kita harus menggunakan menu Nonparametrik

Tests lalu memilih salah satu diantara banyak pilihan yang diberikan (pada praktiknya, ini selalu menyulitkan karena tidak jarang salah memilih).

9. Cukup banyak fitur analisis di JASP yang kesemuanya tidak tersedia dalam satu software statistik. JASP menyediakan fitur analisis faktor EFA dan CFA, SEM, SNA (Social Network Analysis), Meta Analysis, serta Machine Learning Module yang baru muncul di versi 0.11.0. SPSS, misalnya, hanya mampu melakukan analisis faktor EFA, sedangkan untuk CFA dan SEM harus menggunakan AMOS. Belum lagi analisis dengan pendekatan Bayesian, yang pada software statistik lainnya dipisah dengan pendekatan klasikal. Di versi JASP berikutnya, tidak tertutup kemungkinan ditambahkan fitur analisis-analisis yang lebih advanced.
10. Pada JASP, hasil analisis langsung ditampilkan ketika kita memilih satu atau beberapa variabel yang hendak dianalisis. Begitu juga ketika variabel dikembalikan, hasil analisis langsung ter-update. Berbeda dengan SPSS, dimana hasil keluaran tidak bisa berubah otomatis setiap kita melakukan perubahan pada variabel, sehingga kalau kita mau mengubah variabel yang dianalisis, kita harus mengulang prosesnya.
11. Selain menu dan fitur analisis yang cukup banyak, kelebihan JASP adalah sangat membantu bagi orang yang ingin belajar statistik dengan langsung mencoba melakukan analisis dan interpretasi hasil. Di setiap analisis, disediakan menu bantuan dengan meng-klik huruf "i" di lingkaran biru (show info for analysis). JASP kemudian akan menampilkan jendela "JASP Help" yang berisi keterangan dan penjelasan dari setiap fitur dan pilihan yang ada dalam menu analisis tersebut. Pada bagian-bagian tertentu, diberikan petunjuk bagaimana melakukan interpretasi, disertai daftar referensi pendukung. Hal ini tentunya memudahkan bagi kita yang belum terlalu paham dengan statistik, namun ingin mempelajarinya. SPSS sebenarnya juga menyediakan menu bantuan, tapi sering kali tidak terlalu banyak membantu.

### **Kelemahan JASP**

Meskipun memiliki banyak kelebihan, peneliti juga mencatat beberapa kelemahan JASP dibandingkan SPSS:

1. JASP versi terbaru untuk sistem operasi Windows nampaknya hanya dapat dijalankan dengan Windows 10. Berdasarkan pengalaman dengan mahasiswa, komputer dengan sistem operasi Windows 8 tidak dapat dipasang JASP versi 0.9.2 dan di atasnya. Solusinya anda mengunduh dan memasang versi sebelumnya. Bila demikian, anda masih dapat menjalankan JASP via Rollapp, meskipun bukan JASP versi terbaru dan dengan fitur terbatas.
2. JASP tidak memiliki fitur membuat data baru, mengedit, atau mengubah data. Artinya, anda terlebih dahulu harus membuat data dengan program lain, misalnya MS Excel. Ketika data tersebut dibuka dengan JASP, data tersebut haruslah sudah siap dianalisis karena di JASP anda tidak dapat menambah maupun menghapus data. JASP sendiri tidak memiliki fasilitas impor file, dan hanya dapat membaca file berekstensi: .sav (file data SPSS), .txt (file teks), .csv (comma separated value), dan .ods (open office spreadsheet). File JASP sendiri disimpan dengan ekstensi .jasp. Biasanya penulis membuat data di MS Excel, lalu menyimpannya (save as type) dengan ekstensi .csv. Dalam hal ini SPSS memiliki keunggulan, karena kita dengan mudah membuat data, mengedit, termasuk menambah maupun menghapus di SPSS. SPSS juga memiliki fasilitas impor file yang dapat membaca berbagai format dan tipe file.
3. JASP tidak memiliki menu maupun fitur membuat bermacam-macam grafik dan plot seperti SPSS. JASP hanya menampilkan tabel, histogram, dan plot sederhana, hanya pada analisis tertentu. Kita juga tidak dapat mengubah detil dari histogram dan plot yang dihasilkan oleh JASP. Berbeda dengan SPSS, yang mampu mengeluarkan berbagai grafik, seperti diagram lingkaran dan diagram batang. Bahkan kita dapat mengganti warna grafik ataupun plot pada SPSS.

Dengan pemaparan di atas, slogan JASP, yaitu “A Fresh Way to Do Statistics” nampaknya cukup berhasil, setidaknya berdasarkan pengalaman penulis selama dua tahun terakhir menggunakan JASP dan mulai meninggalkan SPSS. Bagi Anda yang masih menggunakan SPSS dan belum mencoba JASP, tidak salahnya bagi anda untuk mencoba menggunakan JASP. Anda tinggal unduh secara gratis dan pasang di komputer. Mudah-mudahan ketika anda menggunakan JASP mendapatkan pengalaman yang menyenangkan, sehingga tidak mau beralih dari JASP. Selamat mencoba JASP!

## Referensi:

- Goss-Sampson, M. A. (2019). *Statistical Analysis in JASP 0.10.2: A Guide for Students*. July 2019. Diakses dari: [https://static.jasp-stats.org/Statistical Analysis in JASP - A Students Guide v0.10.2.pdf](https://static.jasp-stats.org/Statistical%20Analysis%20in%20JASP%20-%20A%20Students%20Guide%20v0.10.2.pdf) (<https://static.jasp-stats.org/Statistical%20Analysis%20in%20JASP%20-%20A%20Students%20Guide%20v0.10.2.pdf>).
- Lindeløv, J. K. (2017, November 1). *JASP vs. SPSS*. Diakses dari: <https://jasp-stats.org/2017/11/01/jasp-vs-spss/> (<https://jasp-stats.org/2017/11/01/jasp-vs-spss/>).
- Navarro, D.J., Foxcroft, D.R., & Faulkenberry, T.J. (2019). *Learning Statistics with JASP: A Tutorial for Psychology Students and Other Beginners*. Diakses dari: <https://learnstatswithjasp.com/> (<https://learnstatswithjasp.com/>).



Like 0



Tweet



[\(//www.pinterest.com/pin/create/button/\)](https://www.pinterest.com/pin/create/button/)

◀ [Prev \(/index.php/arsip-artikel/481-in-memori-am-prof-dr-soetarlinah-sukadji-pendidik-sejati-terkenang-dihati\)](/index.php/arsip-artikel/481-in-memori-am-prof-dr-soetarlinah-sukadji-pendidik-sejati-terkenang-dihati)

[Next > \(/index.php/arsip-artikel/479-motivasi-meningkatkan-prestasi-belajar-siswa\)](/index.php/arsip-artikel/479-motivasi-meningkatkan-prestasi-belajar-siswa)

## Login Form

Username

Password

Remember Me